



TE TĀHUHU O TE MĀTAURANGA  
Ministry of Education

Hei Tautoko i te Marautanga Pāngarau

Te Poutama Tau

Pukapuka Tuarima

Te Tāpiritanga, te Tangohanga  
me te Uara Tū

1 2 3 4 5 6 7 8



## Hei Whakamihi

Ka mihi ake ki ngā pouako, ki ngā kaitakawaenga pāngarau, huri noa i te motu, e hāpai nei i ngā kaupapa maha e ora pai ai tō tātou reo rangatira, e eke ai ā tātou tamariki i ngā taumata o te Mātauranga. Tēnā koutou i runga i te āhua o ngā whakahoki kōrero i ngā tau kua hori ake nei, hei whakawhanake i tēnei kaupapa a tātou, Te Poutama Tau. Mei kore ake koutou.

Ko ngā kōrero o roto i tēnei pukapuka i pūtakea mai i te pukapuka nei *Book 5, Teaching Addition, Subtraction, and Place Value* i whakaputaina e Te Pou Taki Kōrero. Otirā he mea whakahou i runga i ngā whakahoki kōrero mai a te hunga e mahi mai ana i ngā kura reo Māori puta noa i te motu.

Ko ngā kōrero © nā He Kupenga Hao i te Reo 2012  
Mana tārua i tēnei pukapuka © Te Tāhuhu o te Mātauranga 2012

Kaihoahoa: He Kupenga Hao i te Reo  
Kaitā: Print Consultants Limited 2012

Nama take 710310  
ISBN 978-0-9876550-4-2

Nā Te Tāhuhu o te Mātauranga ngā huruhuru tautoko hei whakaputa mā He Kupenga Hao i te Reo i tēnei pukapuka.  
Kua rāhuitia ngā motika katoa kia āta whakaaetia rā anō e te hunga kei a ia te mana tārua.



Pouaka Poutāpeta 5301, Papaioea 4441

# Ngā Ibirangi

<b>Ngā Kōrero Whakataki</b>	<b>5</b>
Te Whakaako Rautaki Tau	5
Ngā Kupu mō te Tāpiritanga me te Tangohanga	6
Ngā Āhuatanga Tātai o te Tāpiritanga me te Tangohanga	7
Ngā Momo Rapanga mō te Tāpiritanga me te Tangohanga	8
Ngā Whanaketanga Matua o te Tāpiritanga me te Tangohanga	9
Hei Whakarāpopoto: Ngā Huatau Matua o te Tāpiritanga me te Tangohanga	9
<b>Kaupae 0 → 1: Te Tatau Pitomata → Te Tatau Pānga Tahi</b>	<b>11</b>
He Aha te Tohutau?	12
Kia Rite!	13
Tatau Haere	14
Oro Whakataka	15
Tokohia?	16
Kia Kaha, kia Mārire	17
Tārere	18
Ki Mua, ki Muri	19
Pakipaki	20
Hīkoia ngā Tau	21
Raupapahia 1	22
Raupapahia 2	23
Pīroria te Mataono Tau	24
E Hia?	25
Waewae Anuhe	26
He Raupua	27
Whāngaiā te Arewhana	28
Keke Huritau	29
Uhia te Honu	30
Ki te Tekau	31
<b>Kaupae 1 → 2: Te Tatau Pānga Tahi → Te Tatau Taonga mai i te Kotahi</b>	<b>33</b>
Porotiti Tāpiri, Porotiti Tango	34
He Tāpiri, he Tango Matimati	36
<b>Kaupae 2 → 3: Te Tatau Taonga mai i te Kotahi → Te Tatau ā-Hinengaro mai i te Kotahi</b>	<b>39</b>
Ngaku Pī Huripoki	40
He Tau Māmā te Rima	41
Whakawhitia ngā Ringaringa	43
Tekau mā Hia ngā Matimati?	45
Ngā Rōpū o te Tekau	46
Tatauria ngā Tāra	48
Te Ringa Kotahi	49

Te Anga Tekau .....	51
Ngā Ringa e Rua .....	52
Te Whakaahua ā-Hinengaro me te Anga Tekau .....	54
<b>Kaupae 3→4: Te Tatau ā-Hinengaro mai i te Kotahi → Te Puanga o te Tatau .....</b>	<b>57</b>
E Hia kei te Huna? .....	58
He Matimati Maha .....	59
Ngā Tau Tāpiri o te Tekau .....	60
Kawea ki te Rima, ki Tua atu (1) .....	63
Tekau ngā Rare ki te Pakete Kotahi .....	65
Papariki Tau .....	67
Ngaku Tau .....	69
Ruku Pāua .....	71
Poraka Pekepeke .....	73
<b>Kaupae 4→5: Te Puanga o te Tatau → Te Pihinga o te Wāwāhi Tau Tāpiripiri .....</b>	<b>75</b>
Tatau ake i te Tau Nui .....	76
Tatau ake .....	78
Tatau Whakamuri .....	80
Tāpiria he Tau Ngahuru .....	82
Tangohia he Tau Ngahuru .....	84
Tāpiria ngā Tekau me ngā Tahi .....	87
Tangohia ngā Tahi me ngā Tekau .....	90
Ngā Tekau me ngā Tahi e Ngaro ana .....	93
Te Pukamano .....	95
Ki te Tekau .....	96
Raupapatanga Paheko Māmā .....	98
Wāwāhia, Tangohia .....	100
Whakawhitia te Ngahuru .....	103
<b>Kaupae 5→6: Te Pihinga o te Wāwāhi Tau Tāpiripiri → Te Puanga o te Wāwāhi Tau Tāpiripiri ..</b>	<b>107</b>
Wāwāhia, ka Tāpiri ai .....	108
Moni Penapena .....	111
Peke atu ki te Tau Māmā .....	114
Paheko Kōaro .....	117
<b>Kaupae 6→7: Te Puanga o te Wāwāhi Tau Tāpiripiri → Te Wāwāhi Tau Whakarea .....</b>	<b>119</b>
Peke atu ki Tua, ka Heke Whakararo ai .....	120
E Hia ngā Rau? .....	122
Tāpiria he Tau Ngahuru .....	124
Whakawhitia ngā Tau Tāpiri .....	126
E Pātata ana tētahi Tau Tāpiri ki te 100 .....	127
Tangohia he Tau Māmā .....	129
Tāpiritanga Ōrite .....	131

E Hia Tau te Pakeke?	133
Te Tikanga o te Tohu Ōrite	136
E Pātata ana ki te Rearua	138
Whakaotia te Paheko Māmā i te Tuatahi	140
Ngā Rapanga pēnei i te 67 – □ = 34	141
Ki Tua atu, ki Tua mai rānei o tētahi Tau Nui	143
Te Tuhinga Ōkawa hei Whakaoti Tāpiritanga	146
Te Tuhinga Ōkawa hei Whakaoti Tangohanga	149
Hei Whakapakari i ngā Rautaki ā-Hinengaro	153
Ā-Tuhi, ā-Hinengaro rānei?	154
Whakatau Tata kia Mōhiotia ai mēnā kei te Tika te Otinga	155
Te Hautau ā-Ira	156
Te Tāpiri Hautau ā-Ira (1)	158
Te Tango Hautau ā-Ira (1)	160
Te Whakarea Hautau ā-Ira	162
Te Whakawehē Hautau ā-Ira	164
Te Tāpiri Hautau ā-Ira (2)	166
Te Paipa Uara Tū	168
Te Tango Hautau ā-Ira (2)	170
Utua mai, Utua atu	172
He Puke, he Hāpua	174
Te Tāpiri i tētahi Raupapatanga Tau	179
Te Whakarea hei Whakaoti Tāpiritanga, Tangohanga hoki	182
 Kaupae 7 → 8: Te Wāwāhi Tau Whakarea → Te Wāwāhi Tau Pānga Riterite	185
Honoa ngā Ōwehenga	186
 Ngā Rauemi Tārua*	189
 Te Kuputaka	211
Māori → Ingarihi	212
Ingarihi → Māori	217

\*Kei te pae ipurangi o [www.nzmaths.co.nz](http://www.nzmaths.co.nz) ēnei rauemi tārua hei tiki atu mā te pouako ina hiahiaitia.

Kei te hāngai hoki ētahi o ngā rauemi o roto i te pouaka *He Pūtahi Pāngarau* i whakaputaina e Te Pou Taki Kōrero i te tau 2004 (nama take 30732).





# Ngā Kōrero Whakataki

## Te Whakaako Rautaki Tau

Ko tā te pukapuka nei, he whakaatu i ētahi mahi whakaako i te tāpiritanga, te tangohanga me te uara tū. E hāngai ana tēnei ki te whenu tau o roto i te marautanga pāngarau<sup>1</sup>. E kōtuia ana ngā whenu katoa, engari ko te whenu tau te tūāpapa e angitu ai te ākonga i ērā atu o ngā whenu o te marautanga, arā, te Ine me te Āhuahanga, te Taurangi, me te Tauanga.

Ko te whāinga matua, kia mātau, kia manawareka te ākonga ki te whakamahi i ngā momo rautaki maha hei whakaoti rapanga i roto i ngā horopaki maha o tōna ao. Ko te mahi a te pouako te mea nui e eke ai te ākonga i ngā taumata o te pāngarau, arā:

- kia whakapono te ākonga ki te wāhi nui me te whai take o te pāngarau;
- kia māia, kia mauritau te ākonga, kia tipu te whakapono ki a ia anō me tōna mātau ki te pāngarau;
- kia puta te auahatanga o te ākonga i roto i āna mahi pāngarau;
- kia mau i te ākonga ngā rautaki huhua hei whakaoti rapanga e whai wāhi mai ana te tāpiritanga, te tangohanga me te uara tū;
- kia pakari te whakaaro whaitake me te whakaaro arorau o te ākonga;
- kia pakari te reo matatini o te ākonga e tutuki ai te whakawhitihitī whakaaro pāngarau;
- kia angitu ngā ākonga katoa, me te hāpai anō i te ākonga ihumanea.

Ko tā ngā ngohe o tēnei pukapuka, he whakawhanake i ngā rautaki ā-hinengaro o ngā ākonga i ia kaupae o te Mahere Tau. E takea mai ana te āhua o ngā ngohe i te tauira whakaako i whakaaturia i *Te Poutama Tau, Pukapuka 3: Te Whakamahere*. Arā, ko ngā wāhangā e toru nei:

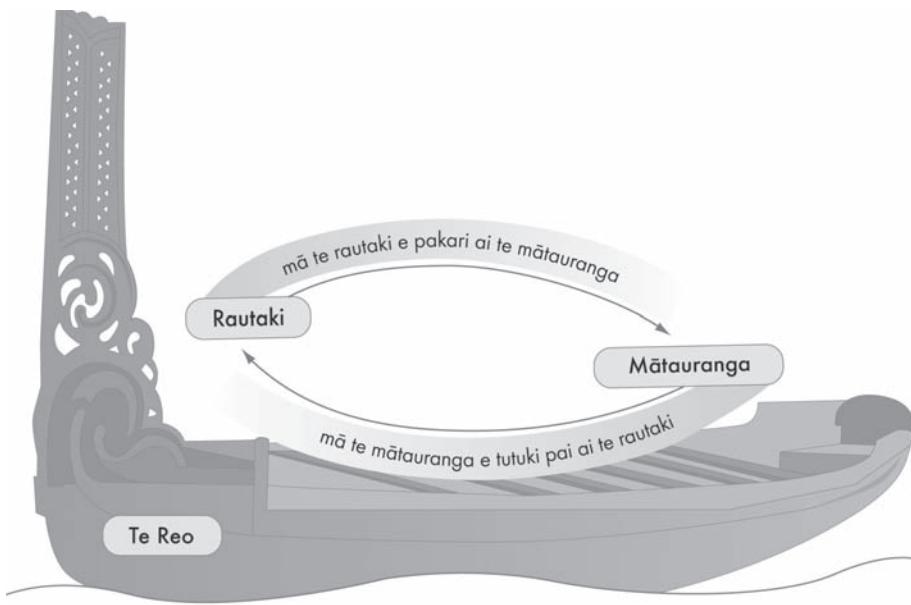
- te whakamahi rauemi;
- te whakaahua ā-hinengaro;
- te whakamahi tikanga tau.

I roto i te mahi whakaoti rapanga a te ākonga, he mea nui te whakatau tata i te otinga, kia mataara anō hoki ia ki te whaitakenga o te otinga ka tātaihia e ia, ahakoa he tātaitanga ā-hinengaro, ka whakamahi rauemi rānei hei āwhina, pērā i te porotiti, te rārangī tau, te pepa, me te tātaitai.

Kei te pukapuka tuatahi o Te Poutama Tau ngā whakamārama mō Te Mahere Tau<sup>2</sup>, arā, te taha ki te Mātauranga Tau, te taha ki ngā Rautaki Tau, me te taha ki te Reo Matatini o te Pāngarau. Ehara i te mea e noho wehe kē ana ēnei wāhangā e toru, engari e haere kōtuitui ana. Mēnā e pakari ana te mātauranga tau o te ākonga, he māmā ake tana ako, tana whakamahi rautaki tau hei whakaoti i ngā momo paheko. Mā tana whakamahi rautaki e pakari anō ai tōna mātauranga ki ngā mea pērā i ngā meka matua, te raupapa tau me ngā tau hautanga.

<sup>1</sup>Tirohia: *Tē Marautanga o Aotearoa*, nā Te Pou Taki Kōrero i whakaputa i te tau 2008.

<sup>2</sup>*Te Poutama Tau, Pukapuka Tuatahi: Tē Mahere Tau*. Papaioea: He Kupenga Hao i te Reo (2011)



Mō ia ngohe, e whakaaturia ana te kaupae o te Mahere Tau me te taumata o Ngā Whanaketanga<sup>3</sup> e hāngai ana. E tutuki ai ētahi o ngā ngohe, me whakarite ngā Rauemi Tārua e hāngai ana (whārangi 189). Whakaahuangia ēnei rauemi tārua hei whakamahi mā ngā ākonga, tīkina atu rānei i te pae ipurangi o [www.nzmaths.co.nz](http://www.nzmaths.co.nz).

## Ngā Kupu mō te Tāpiritanga me te Tangohanga

Ko tā te tāpiri, he hono i ētahi huinga, i ētahi rahinga rānei. Koia nei ngā kupu e hāngai ana ki ngā tau o roto i tētahi whārite tāpiritanga:

$$5 + 3 = 8$$

tau tāpiri, tauhono rānei      otinga, tapeke rānei

Ko ētahi rerenga kōrero e hāngai ana ki te whārite tāpiritanga nei:

- Tāpiria te 5 me te 3, ka 8.
- E 5 me te 3 ka 8.
- Ko te 8 te tapeke o te 5 me te 3.

Ko tā te tango, he muku atu i tētahi wāhangā o tētahi huinga, o tētahi rahinga rānei. Koia nei ngā kupu e hāngai ana ki ngā tau o roto i tētahi whārite tangohanga:

$$8 - 3 = 5$$

tau matua      tau tango      otinga, huatango rānei

Ko ētahi rerenga kōrero e hāngai ana ki te whārite tangohanga nei:

- Tangohia te 3 i te 8, ka 5.
- E 8, tangohia te 3, ka 5.
- Ko te 5 te huatango o te 8 me te 3.

<p>Koia nei ngā tauhono o roto i te 5:</p> $0 + 5 = 5$ $1 + 4 = 5$ $2 + 3 = 5$ $3 + 2 = 5$ $4 + 1 = 5$ $5 + 0 = 5$	<p>Koia nei ngā tauhono me te 5 (tae atu ki te 10):</p> $5 + 1 = 6$ $5 + 2 = 7$ $5 + 3 = 8$ $5 + 4 = 9$ $5 + 5 = 10$
--	--

He kōaro ēnei paheko tau e rua, arā, te tāpiritanga me te tangohanga. Nā te kōarotanga ka hua mai ai ngā whānau meka matua. Hei tauira, koinei te whānau meka matua mō te 5, te 3, me te 8:

$$\begin{array}{ll} 5 + 3 = 8 & 3 + 5 = 8 \\ 8 - 3 = 5 & 8 - 5 = 3 \end{array}$$

### Ngā Āhuatanga Tātai o te Tāpiritanga me te Tangohanga

E whā ngā āhuatanga matua o te tāpiritanga me te tangohanga hei tirotiro mā te ākonga. Kāore he take kia mōhio te ākonga ki ngā kupu mō ēnei āhuatanga, engari me mōhio ia ki ngā huatau e hāngai ana:

Te Āhuatanga	Hei Tauira	Hei Whakamārama
<p>Te Āhuatanga Tātai Kōaro Commutative Property</p>	$5 + 28 = 28 + 5$	<p>Kāore he take o te raupapa mai o ngā tauhono o tētahi tāpiritanga. Ko tētahi rautaki whakaoti tapiritanga, ko te huri kōaro i ngā tauhono kia māmā ai te whakaoti i te tāpiritanga (he māmā ake pea te <math>28 + 5</math>).</p>
	$28 - 5 \neq 5 - 28$	<p>E tino whai take ana te raupapa mai o ngā tau o tētahi tangohanga. Kāore te paheko tangohanga e whai ana i te āhuatanga tātai kōaro.</p>
<p>Te Āhuatanga Tātai Herekore Associative Property</p>	$\begin{aligned} 53 + 26 &= (50 + 3) + (20 + 6) \\ &= (50 + 20) + (3 + 6) \\ &= 70 + 9 \\ &= 79 \end{aligned}$	<p>Kāore he take o te whakarōpū i ngā tauhono o tētahi raupapatanga tāpiritanga. I konei, kua whakarōpūngia te 50 me te 20, te 3 me te 6, nā te mea koia pea ngā tāpiritanga māmā hei whakaoti i te tuatahi.</p>
	$\begin{aligned} (10 - 4) - 3 &\neq 10 - (4 - 3) \\ 6 - 3 &\neq 10 - 1 \\ 3 &\neq 9 \end{aligned}$	<p>E tino whai take ana te whakarōpū i ngā tau o tētahi raupapatanga tangohanga. Kāore te paheko tangohanga e whai ana i te āhuatanga tātai herekore.</p>
<p>Paheko Kōaro Inverse Operation</p>	$\begin{aligned} 32 - 17 &= \square \rightarrow 17 + \square = 32 \\ &17 + 3 + 12 = 32 \\ &17 + 15 = 32 \end{aligned}$	<p>E taea ana tētahi tangohanga te huri kōaro hei tāpiritanga.</p>
	$\square + 12 = 27 \rightarrow 27 - 12 = \square$	<p>E taea ana tētahi tāpiritanga te huri kōaro hei tangohanga.</p>

Te Āhuatanga Tātai Tohatoha Distributive Property	$\begin{aligned}4 \times 23 &= (4 \times 20) + (4 \times 3) \\&= 80 + 12 \\&= 92\end{aligned}$	Ka tohaina te whakareatanga ki ngā wāhangā tāpiripiri o tētahi tau. I konei kua wāwāhia te 23 ki ngā tauhono $20 + 3$ , ā, kua whakareatia ēnei wāhangā ki te 4 hei tātai i te otinga.
	$\begin{aligned}76 \div 4 &= (40 \div 4) + (36 \div 4) \\&= 10 + 9 \\&= 19\end{aligned}$	Ka tohaina te whakawehenga ki ngā wāhangā tāpiripiri o tētahi tau. I konei kua wāwāhia te 76 ki te $40 + 36$ , ā, kua whakawehia ēnei wāhangā ki te 4 hei tātai i te otinga.

## Ngā Momo Rapanga mō te Tāpiritanga me te Tangohanga

E whai ake nei he tauira o ngā momo rapanga tāpiri me ngā rapanga tango e hāngai ana. E tika ana kia taunga ngā ākonga ki ēnei momo rapanga katoa, me te mōhio hoki ki ngā momo rautaki e hāngai ana ki ngā tau o roto i te rapanga:

Momo Rapanga	Whiriwhiria te Otinga	Whiriwhiria te Tau Tāpiri, te Tau Tango rānei	Whiriwhiria te Tau Tīmatanga
Te tāpiritanga	E 5 ngā pene a Mihi. Ka hokona kia 3 atu anō ngā pene. E hia katoa ana pene ināianei? $5 + 3 = \square$	E 5 ngā pene a Mihi. Ka hokona ētahi atu pene. E 8 katoa ana pene ināianei. E hia ngā pene i hokona e ia? $5 + \square = 8$	I a Mihi ētahi pene. Ka hokona kia 3 atu anō ngā pene. Ināianei kua 8 katoa ana pene. E hia ana pene i te tīmatanga? $\square + 3 = 8$
Te tangohanga	E 8 ngā pene a Mihi. E 3 ka hoatu ki tana hoa. E hia ngā pene a Mihi ināianei? $8 - 3 = \square$	E 8 ngā pene a Mihi. Ka hoatu ētahi ki tana hoa, e 5 ka toe mai ki a Mihi. E hia ngā pene i hoatu ki te hoa? $8 - \square = 5$	I a Mihi ētahi pene. E 3 ka hoatu ki tana hoa, e 5 ka toe mai ki a Mihi. E hia ngā pene i a Mihi i te tīmatanga? $\square - 3 = 5$

Momo Rapanga	Whiriwhiria te Tapeke	Whiriwhiria tetahi Wāhangā o te Katoa
Ngā wāhangā me te huinga tūtahi	E 5 ngā pene kahurangi a Mihi, e 3 āna pene whero. E hia katoa ana pene? $5 + 3 = \square$	E 8 katoa ngā pene a Mihi. E 5 āna pene kahurangi, he whero te toenga. E hia ngā pene whero? $8 = 5 + \square$

Momo Rapanga	Whiriwhiria te Huatango	Whiriwhiria te Wāhangā Nui	Whiriwhiria te Wāhangā Iti
Te whakatairitenga	E 5 ngā pene a Mihi. E 8 ngā pene a Huriwai. E hia te maha ake o ngā pene a Huriwai? $5 + \square = 8$  E hia te iti ake o ngā pene a Mihi? $8 - \square = 5$	E 3 te maha ake o ngā pene a Huriwai i ngā pene a Mihi. Mēnā e 5 ngā pene a Mihi, e hia ngā pene a Huriwai? $5 + 3 = \square$	E 3 te maha ake o ngā pene a Huriwai i ngā pene a Mihi. Mēnā e 8 ngā pene a Huriwai, e hia ngā pene a Mihi? $8 = \square + 3$

## Ngā Whanaketanga Matua mō te Tāpiritanga me te Tangohanga

E whai ake nei te whakarāpopototanga o ngā rangahau e pā ana ki te whanake o te ākonga i roto i te tāpiritanga me te tangohanga. Kei roto ēnei whanaketanga i te Mahere Tau:

Te Kaupae o te Mahere Tau	Ngā Rautaki Matua	Hei Tauira
1 – 3	Te tatau pānga-tahi	Ka hangaia he huinga taonga hei whakaatu i te tāpiritanga, i te tangohanga rānei. Ka tatauria ngā taonga katoa o ngā huinga e honoa ana (tatau pānga-tahi). Ka tatauria mā te pā o te ringa, mā te whakaahua rānei ki rō hinengaro.
4 – 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ngā momo tatau</li> <li>• Ngā rautaki wāwāhi tau māmā</li> </ul>	<p>Ka tatau ake i te tauhono nui. Ka tatau māwhitiwhiti. Ka tāpiri tāruaru. Ka whakamahi rautaki wāwāhi tau māmā:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• te whakamahi tau rearua (<math>8 + 7 = 8 + 8 - 1</math>)</li> <li>• te hanga i tētahi tau ngahuru (<math>28 + 7 = 28 + 2 + 5</math>)</li> <li>• te wāwāhi uara tū (<math>23 + 35 = 20 + 30 + 3 + 5</math>)</li> <li>• te whakamahi tau māmā (<math>9 + 7 = 10 + 6</math>)</li> <li>• te hoki whakamuri ki te 10 tata (<math>53 - 7 = 53 - 3 - 4</math>)</li> </ul>
6	Ngā rautaki wāwāhi tau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• te tau māmā me te tikanga paremata (<math>63 - 39 = 63 - 40 + 1</math>)</li> <li>• te huri kōaro (<math>63 - 39 \rightarrow 39 + \square = 63</math>)</li> <li>• te tāpiritanga ūrite (<math>63 - 39 = 64 - 40</math>)</li> <li>• te wāwāhi uara tū (<math>57 - 32 = 50 - 30 + 7 - 2</math>)</li> </ul>
7	Te paheko kōaro me te wāwāhi tau	Ka whakawhānuihia ngā rautaki wāwāhi tau, kia hāngai tonu ki te tau ā-ira, te tau tōraro me te hautau māmā.
8	Te whakamahi whakaaro pānga riterite	Ka whakawhānuihia ngā rautaki wāwāhi tau kia hāngai tonu ki te hautau me te ūwehenga.

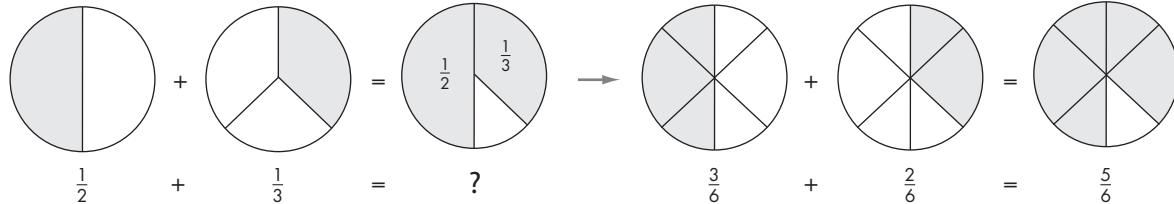
## Hei Whakarāpopoto: Ngā Huatau Matua o te Tāpiritanga me te Tangohanga

1. Ko tā te tāpiritanga, he honohono i ētahi huinga, i ētahi rahinga rānei.
2. Ko tā te tangohanga, he wehewehe i tētahi huinga ki ētahi wāhanga.
3. Ka whakaaturia te tāpiritanga me te tangohanga hei whārite, arā, hei tuhinga pāngarau whakapoto. He tikanga tō ia wāhanga o tētahi whārite.
4. He paheko kōaro te tāpiritanga me te tangohanga. Ka takea mai te whānau meka matua i te kōaro o te tāpiritanga me te tangohanga. Hei tauira:  

$$8 + 3 = 11 \rightarrow 11 - 3 = 8$$

$$3 + 8 = 11 \rightarrow 11 - 8 = 3$$

5. Arā kē te huhua o ngā momo rapanga tāpiri, rapanga tango hoki o ia rā.
- I ētahi o ngā rapanga, ka whiriwhiria te otinga, te tapeke, te huatango rānei o ētahi huinga e rua, o ētahi rahinga e rua rānei.
  - I ētahi o ngā rapanga, ka whiriwhiria tētahi wāhangā o tētahi huinga tūtahi, o tētahi rahinga tūtahi rānei.
6. Nā runga i te āhua o tā tātou pūnaha tau, ka wāwāhia, ka hangaia rānei tētahi rahinga kia māmā ake ai te whakaoti tāpiritanga, tangohanga rānei.
7. Ko te 0 te tūmau o te tāpiritanga me te tangohanga. Arā, ki te tāpiria, ki te tangohia rānei te 0 i tētahi tau, ka noho pūmau tonu te uara o taua tau:
- $4 + 0 = 4$
  - $4 - 0 = 4$
8. Ko tētahi wāhangā nui o te whakaaro tāpiripiri, ko te whakamahi i ngā āhuatanga tātai nei i roto i ngā rautaki wāwāhi tau hei whakaoti tāpiritanga, tangohanga anō hoki:
- te āhuatanga tātai kōaro
  - te āhuatanga tātai herekore
  - te āhuatanga tātai tohatoha
  - te paheko kōaro
9. Nā runga i te āhua o tā tātou pūnaha tau, ka taea ngā rautaki wāwāhi tauoti te whakawhānui kia hāngai tonu ki ngā tau ā-ira.
10. E tutuki ai te tāpiritanga hautau, te tangohanga hautau rānei, me ōrite te momo hautanga. Hei tauira, ko te tāpiritanga o te  $\frac{1}{2}$  me te  $\frac{1}{3}$ :





## Te Tatau Pitomata → Te Tatau Pānga Tahi Kaupae 0 → Kaupae 1



He ngohe ēnei e hāngai ana ki te Kaupae 0 o te Mahere Tau, hei whakawhanake i te ākonga kia eke ki te Kaupae 1.

I roto i ngā ngohe o tēnei taumata e tino kōtuitui ana te mātauranga tau me ngā rautaki tau. Kei te pukapuka tuawhā o Te Poutama Tau ētahi atu ngohe e hāngai ana. Ko ēnei ngā mea matua:

- Tatauria (whārangi 6)
- Ararā! (whārangi 9)
- Whāriki Tohutau (whārangi 28)
- Kōwhiuwhiu Tau (whārangi 36)

### Mātauranga Tau Matua

Koia nei te Mātauranga Tau e ākona ana i te wā e whanake ana ngā rautaki tau o te ākonga mai i te Tatau Pitomata (Kaupae 0) ki te Tatau Pānga Tahi (Kaupae 1):

- te tatau whakamua i tētahi tau, 1–10;
- te tatau whakamuri, 10–1;
- te pānui me te tuhi i ngā tohutau, 1–10;
- te kite wawe i ngā tau mai i te 1 ki te 10 e whakaaturia ana ki ngā matimati, mā te whakamahi i te rōpū o te rima. Hei tauira, ko te 5 me te 3, ka 8.

Ko te huatau matua e ākona ana:

Mā te tatau e mōhiotia ai te maha o ngā mea kei roto i tētahi huinga.

## He Aha te Tohutau?

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau i ngā tohutau mai te 1 ki te 10.

### Rauemi

- Kāri Tohutau 1–10 (Rauemi Tārua 4-1)

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
Raua atu ngā kāri ki roto i tētahi pouaka. Tangohia tētahi, ka whakaatu ai ki ngā ākonga. Tonoa mā ngā ākonga e pānui te tohutau.	Kua raua atu ki te pouaka nei ngā kāri tau mai i te 1 ki te 10.  Māku tētahi kāri e tango atu. Anei te tau (whakaaturia). Pānuihia mai. He aha tēnei tau?
Whakatauiratia me pēhea te tuhi i taua tau (arā, me tīmata ki hea, ka haere pēhea te tuhituhi, me mutu ki hea). Tonoa ngā ākonga ki te whakamahi i ūrātou matimati ki te tuhi i te tau ki te takiwā, ki te whāriki anō hoki.	Titiro mai, māku e tuhi te <i>rima</i> ki te takiwā. Ka tīmata ki runga, ka pēnei te haere. Mā koutou e whai mai. Tuhia te <i>rima</i> ki te takiwā.  Me tuhi ināianei ki te papa. Ko ūrātou matimati hei pene. Whai mai i ahau. Tīmata ki runga ki te taha matau, ka pēnei te haere o te tuhituhi. Whakatemauī, whakararo, me te huri.
Kia pērā anō te mahi mō ngā tohutau katoa.	Rākai, māu e tango tētahi kāri ināianei, ka whakaatu mai ai ki a tātou ...

## Kia Rite!

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau i ngā tohutau mai te 1 ki te 10 me ngā tauira hei whakaatu i aua tau.

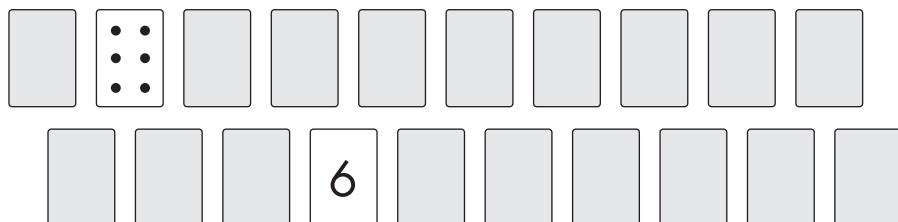
### Rauemi

- He kāri tohutau me ngā kāri ira 1–10 (Rauemi Tārua 5-11)

### Ngā tohutohu

- Ka whakarārangihia ngā kāri ira ki mua i ngā ākonga, ko ngā mata ki raro, ka whakarārangī hoki i ngā kāri tau, ko ngā mata ki raro anō hoki.
- Ka whai tētahi ākonga i tētahi ki te huripoki i tētahi kāri i ia rārangi. Mēnā he rite te kāri ira me te kāri tau, ka puritia e te ākonga aua kāri takirua.
- Ka haere tonu te kēmu, kia pau rā anō te katoa o ngā kāri.
- Ka whakahua te ākonga i te tau e hāngai ana ki te kāri ira, ka kōrero hoki i te tau i te kāri tohutau.

Hei tauira:

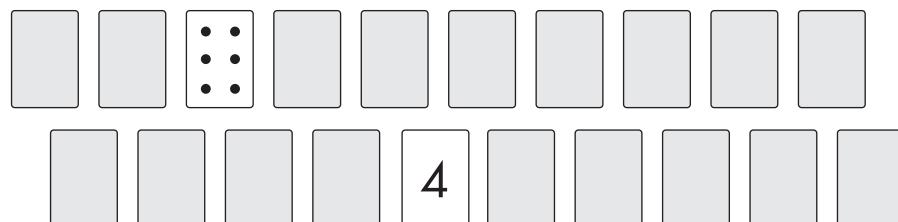


Ko te ono tēnā. (kāri ira)

Ko te ono hoki tēnei. (kāri tohutau)

He rite.

Hei tauira anō:



Ko te ono tēnā. (kāri ira)

Ko te whā tēnei. (kāri tohutau)

Kāore e rite.

## Tatau Haere

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tatau whakamua, whakamuri hoki.

### Rauemi

- He poraka

### Ngā tohutohu

#### Te kēmu 1

- Ka noho ā-rōpū ngā ākonga ki tētahi porowhita.
- Hoatu te poraka ki tētahi o ngā ākonga, māu ia e tono kia tīmata te tatau, me te tohu anō i te tau tīmatanga.
- Kātahi ia ka hoatu i te poraka ki te ākonga i tōna taha mauī, mā taua ākonga e kawe tonu i te tatau.
- Ka pēnei te tuku haere i te poraka me te tatau haere, tae noa ki te tau nui rawa atu e taea ana e te rōpū ākonga.

#### Te kēmu 2

Ka kōwhiria tētahi tau (he tau matitahi pea, pērā i te 9). Koirā te tau tīmata o te rōpū, ā, ka tatau whakamuri rātou (me te tuku haere anō i te poraka). I mua i te tīmatanga ka matapae rātou ko wai te ākonga ka tatau i te ‘tahi’, arā, ki hea mutu ai te tatau.

#### Te kēmu 3

- Ka tīmata ngā rōpū katoa ki te tau ka kōwhiria e te pouako, ka tatau whakamua ai (me te tuku haere anō i te poraka).
- Whakatangihia he waiata i te wā e tatau haere ana ngā rōpū.
- I te wā ka whakawetongia te waiata, ka tuhia e ngā ākonga te tau i tae atu ai tō rātou rōpū ki te takiwā.
- Mā te pouako e tuhi ngā tau o ia rōpū ki te papa tuhituhi, ā, ka whakawhitihiti kōrero ai, nō tēhea rōpū te tau nui rawa atu.

## Oro Whakataka

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau ki te tatau pānga tahi.

### Rauemi

- He māpere, he porotiti taumaha rānei
- He ipu ahikirīmi

### Ngā tohutohu

#### Te kēmu 1

- Tonoa ngā ākonga kia kati i ūrātou karu, ka āta whakarongo ai.
- Mā te pouako e whakataka haere he māpere ki te ipu ahikirīmi. Ko tā ngā ākonga, he tatau haere i ngā māpere i roto i ūrātou hinengaro.
- Ka mutu te whakataka i ngā māpere, ka kōrero mai ai ngā ākonga e hia ngā māpere kei roto i te ipu.
- Kātahi ka āta tirotiro, ā, ka tatauria ā-waha e te akomanga katoa.

#### Te kēmu 2

Ka mahi takirua ngā ākonga i tēnei kēmu. Ko tētahi hei tuku i ngā māpere, ko tētahi hei kati i ūna karu me te tatau haere i te taka o ngā māpere.

## Tokohia?

Mahere Tau

0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga

1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau ki te tatau pānga tahi.

### Rauemi

- He māpere, he porotiti taumaha rānei
- He ipu ahikirīmi

### He Mahi 1

- Wehea te akomanga kia toru ngā rōpū. Mā tētahi ākonga o ia rōpū e tohu haere ia tama o te rōpū, ā, ko tā te rōpū, he tatau haere i ngā tama.
- Kia pērā anō te tohu haere me te tatau i ngā kōtiro.

### Hei Mahi 2

- Whakarārangihia ngā tama me ngā kōtiro o te akomanga hei takirua.
- Tatauria ngā tama.
- Tatauria ngā kōtiro.
- Tatauria te maha kē atu o ngā kōtiro i ngā tama (ngā tama rānei i ngā kōtiro).

## Kia Kaha, kia Mārire

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau ki te tatau pānga tahi.

### Rauemi

- Kia rua ngā karetao

### He Mahi 1

Ka whai tētahi karetao i tētahi ki te tatau. Ko tētahi he kaha te reo, ko tētahi he mārire. Ka perā hoki te tatau a ngā ākonga i te taha o ngā karetao.

### Hei Mahi 2

Ko tā tētahi o ngā karetao, he tioro. Ka kati ngā ākonga i ō rātou karu, ka tatau i ngā tioro a te karetao ki a rātou anō. Kātahi ka whākina e ngā ākonga e hia ngā tioro a te karetao.

## Tārere

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tatau pānga tahi.

### Rauemi

- He tārere (whakamaua tētahi mea taumaha ki te pito o tētahi aho)

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
Tukuna te tārere kia piupiu. Ka tae ake te tārere ki tōna teiteitanga, ka tatauria e ngā ākonga.	<p>Titiro ki te tārere e piupiu haere ana. Ki te taha mauī, ka hoki ki te taha matau, ka hoki anō ki te taha mauī.</p> <p>Tatauria ngā piupiunga. Tīmata ināianei.</p>
Ka matapae ngā ākonga, e hia ngā piupiunga e oti ai i a Hone ngā peke whetū 10. Tuhia ngā matapae ki te papa tuhituhi. Kātahi ka tatauria ngā piupiunga i te wā e peke ana a Hone.	<p>Ki tō whakaaro Hinewai, e hia ngā piupiunga i te wā ka oti i a Hone ngā peke whetū 10?</p> <p>Ko wai kei te whakaae ki tā Hinewai? Ko wai kei te whakaaro ka nui ake i tērā? Ka iti iho?</p> <p>Mā te rōpū o Mahora e tatau ngā peke whetū a Hone, tae atu ki te 10. Mā te rōpū o Waiora e tatau ngā piupiunga o te tārere.</p> <p>Kia rite ... Tīmata ināianei.</p>
Kia pērā anō te tatau i ngā piupiunga i te wā e mahia ana tētahi atu mahi. Hei tauira: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ngā peinga ake 15;</li> <li>• Te pānui i te whārangī kotahi o tētahi pukapuka;</li> <li>• Te waiata i te whiti kotahi o tētahi waiata;</li> <li>• Te omaoma i te 40 mita.</li> </ul>	

## Ki Mua, ki Muri

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau i te tau kotahi te nui ake, te iti ake rānei i ngā tau 1 – 20.

### Rauemi

- He porotiti
- Kāri Tohutau 1–10 (Rauemi Tārua 4-1)
- Ki Mua, ki Muri (Rauemi Tārua 5-4)

### Te kēmu

- Kia rua, kia toru, kia whā rānei ngā ākonga ki ia rōpū.
- Whakatakotoria te putunga pūkei kāri o ngā tau 1 – 10 ki mua i te rōpū, ko ngā mata ki raro. Hoatu he papa tākaro mā ia ākonga.
- Ka whai tētahi ākonga i tētahi ki te tango i tētahi kāri. Ka kōwhiria te tau kotahi te nui ake, kotahi te iti ake rānei i te tau kei runga i te kāri. Ka uhia taua tau ki te papa tākaro ki te porotiti. Kātahi ka whakahokia te kāri ki raro o te putunga kāri.
- Ki te kore e taea tētahi tau te uhi i te papa tākaro, ka haere ki te ākonga e whai mai ana.
- Ko te ākonga tuatahi ki te uhi i ngā tau katoa i tōna papa tākaro, ko ia te toa.

Kia taunga ngā ākonga ki te kēmu, he pai te whakatenatena i a rātou kia whakaputa kōrero pēnei (ko te kāri 4 hei tauira):

Kotahi te nui ake, ko te 5.

Kotahi te iti ake, ko te 3.

Ka kōwhiri au i te 5 hei uhi i taku papa tākaro.

### Hei Mahi

Hoatu he papa tākaro ‘Ki Mua, ki Muri’ ki ia ākonga. Ko te mahi, he tuhi i ngā tau e tika ana ki ia wāhi wātea, kia tika ai te raupapa o ngā tau.

## Pakipaki

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tatau pānga tahi, whakamua, whakamuri hoki.

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
Tonoa ngā ākonga kia pakipaki ringaringa me te tatau anō i ngā pakipaki.	<p>Me āta pakipaki ō tātou ringaringa. Kei a au te taki, me whai mai i ahau. Tatauria ngā pakipaki.</p> <p>Kia rite ... Tīmata ināianei.</p>
<p>Kia pērā anō te mahi, engari ka tīmata i ētahi atu tau, pērā i te 5 (kaua te kotahi).</p> <p>He wā anō ka tatau whakamuri i ngā pakipaki, ākene pea ka tīmata i te 10, ka tatau whakamuri ki te 1.</p>	<p>Me āta pakipaki ō tātou ringaringa. Kei a au te taki, me whai mai i ahau.</p> <p>Tatauria ngā pakipaki. Tīmata i te iwa, ka tatau whakamuri.</p> <p>Kia rite ... Tīmata ināianei.</p>
Ka hohoko te pakipaki i ngā ringaringa me ngā turi, me te tatau haere i ngā pakipaki.	<p>Pakia ō ringa, kātahi ko ō turi. Ringaringa, turi, ringaringa, turi ... me whai mai i ahau, māku e whakataki.</p> <p>Tatauria ngā pakipaki, tīmata i te tahi.</p> <p>Tatau whakamuri i ngā pakipaki, tīmata i te whitu.</p> <p>Tatauria ā-waha ngā papaki ringaringa, tatauria ā-hinengaro ngā papaki turi. Tīmata i te tahi.</p>
Whakaarohia ētahi atu kēmu pakipaki pēnei i tēnei hei ako i te tatau pānga tahi.	

## Hīkoia ngā Tau

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau ki te tatau pānga tahi, whakamua, whakamuri hoki.

### Rauemi

- Kāri Tohutau Nui (Rauemi Tārua 4-3)

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Whakarārangihia ngā kāri tau nui ki te papa, mai i te 1 ki te 10. Tuhia rānei ngā tau ki te papa.</p> <p>Tonoa mā tētahi ākonga e hīkoi ngā kāri, ā, ka tatauria e ūna hoa.</p>	<p>E Mara, māu e hīkoi ngā kāri tau. Tīmata i te tahi. Mā tātou katoa e tatau i a Mara e hīkoi ana.</p> <p>Manahi, kei a koe te hīkoi ināianei. Tīmata i te whā. Kei a koe te whirihiri ki te hīkoi whakamua, whakamuri rānei. Mā tātou katoa e tatau ngā tau e hīkoi ana a Manahi.</p>
<p>Tonoa tētahi ākonga kia tū ki runga i tētahi kāri. Whakawhitihiti kōrero mō te tau kotahi te nui ake, me te tau kotahi te iti ake.</p>	<p>Orongo, haere koe ki te tū ki runga i te whitu.</p> <p>He aha te tau kotahi te nui ake i te whitu?</p> <p>Hīkoi atu ki te tau kotahi te iti ake. He aha te tau?</p>

## Raupapahia 1

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te raupapa o ngā tau 1–10.

### Rauemi

- Kāri Tohutau 1–10 (Rauemi Tārua 4-1)

### Ngā tohutohu

- Riwihiriwhia ngā kāri, ka hoatu ai ki te ākonga.
- Mā te ākonga e raupapa ngā kāri mai i te 1 ki te 10, mai i te 10 ki te 1 rānei.
- Tonoa te ākonga kia tatau i ngā kāri me te tohu haere i ngā tau.
- Tonoa te ākonga kia kōwhiri i tētahi o ngā kāri tau. Tukuna te pātai mō te tau kotahi te nui ake me te tau kotahi te iti ake.

## Raupapahia 2

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau ki te raupapa o ngā tau 1 – 20.

### Rauemi

- He mātiti
- Rauemi Tārua 5-3

### Ngā tohutohu

- Hoatu he rārangī tau poutū (**Rauemi Tārua 5-3**) ki ia ākonga, me ētahi mātiti e rua.
- Whakamaua tētahi mātiti ki te 1, me tētahi ki te 20.
- Māu e whakaaro tētahi tau kei waenganui i te 1 me te 20. Ka tuhia ki te pepa, engari kaua e whākina atu ki ngā ākonga.
- Ko tā ngā ākonga, he karanga i tētahi tau i waenganui i te 1 me te 20. Whakamōhiotia atu ngā ākonga mēnā kei runga ake taua tau i te tau kua tuhia ki te pepa, kei raro iho rānei.
- Mēnā kei runga ake, nukua te mātiti kei te 20 ki te tau i karangahia ai. Mēnā kei raro iho, nukua te mātiti kei te 1 ki te tau i karangahia ai.
- Kia pēnei te haere o te kēmu kia kitea rā anō te tau i tuhia ki te pepa.

## Pīroria te Mataono Tau

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tatau whakamua 1 – 25.

### Rauemi

- He mataono tau
- He porotiti
- Te papa tākaro ‘Pīroria te Mataono Tau’ (Rauemi Tārua 5-5)

### Ngā tohutohu

- Kia toru, kia whā rānei ngā ākonga ki ia rōpū.
- Hoatu he papa tākaro ki ia rōpū, me tētahi porotiti mā ia ākonga.
- Mā ia ākonga e whakatakoto tana porotiti ki te tīmatanga o te papa tākaro.
- Ka whai tētahi ākonga i tētahi ki te pīrori i te mataono tau. Ko te tau ka puta hei tohu i te tauranga whakamua i te papa tākaro.
- Ka toa te ākonga tuatahi ki te pīrori i te tau tika kia tae atu tana porotiti ki te mutunga.

## E Hia?

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau ki te tatau pānga tahi.

### Rauemi

- He poraka honohono, he porotiti, he pīni rānei
- He ipu ahikirīmi

### He Mahi 1

- He mahi takirua tēnei. Mā tētahi o te takirua e tango te kapunga porotiti i te ipu ahikirīmi.
- Ko tāna, he matapae, he whakatau tata i te maha o ngā porotiti.
- Ko tā te hoa, he tatau kia kitea ai te pātata o te matapae.

### Hei Mahi 2

- Mā ia ākonga e tango tētahi kapunga porotiti.
- Ka whakaaturia ngā kapunga porotiti mō te wā poto noa iho, ā, ka whakawhitihitī kōrero, kei a wai te maha rawa o ngā porotiti.
- Ka whakatakotoria ngā porotiti ki ētahi rārangī e rua, taha ki te taha, kia āta kitea ai kei a wai te maha rawa atu o ngā porotiti.

## Waewae Anuhe

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

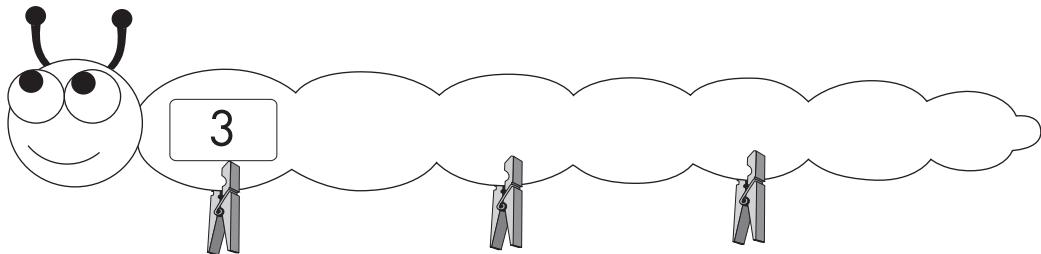
E ako ana ahau ki te tatau pānga tahi me ngā tohutau 1 – 10.

### Rauemi

- He mātiti
- Kāri Tohutau 1–10 (Rauemi Tārua 4-1)
- Rauemi Tārua 5-6

### Ngā tohutohu

- Hoatu he tinana anuhe ki ia ākonga.
- Mā ia ākonga e tango tētahi kāri tau, ā, ka tuhi ai i taua tau ki roto i te pouaka i te tinana o tana anuhe.
- Ko taua tau hei tohu i te maha o ngā mātiti ka whakamaua e te ākonga hei waewae mō tana anuhe.
- Kātahi ka raupapahia ngā anuhe mai i te mea he iti rawa atu ngā waewae, ki te mea he maha rawa atu ngā waewae.



## He Raupua

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau ki te tatau pānga tahi me ngā tohutau 1 – 10.

### Rauemi

- Kāri Tohutau 1–10 (Rauemi Tārua 4-1)
- He porotiti

### Ngā tohutohu

- Mā ia ākonga e tango tētahi kāri tau.
- Whakatakotoria te kāri tau ki te tēpu hei tohu i te pū o tētahi putiputi.
- Whakatakotoria he porotiti ki ngā paetaha o te kāri tau hei raupua mō te putiputi.
- Ko te kāri tau hei tohu i te maha o ngā porotiti.

## Whāngaia te Arewhana

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tatau pānga tahi.  
E ako ana ahau i ngā tauhono me te rima o roto i ngā tau 6 – 10.

### Rauemi

- Kāri Tohutau 1–10 (Rauemi Tārua 4-1)
- He kapu pepa
- He porotiti (he pīni rānei)
- Rauemi Tārua 5-7

### Ngā tohutohu

- Hoatu he arewhana me tētahi kapu ki ia ākonga.
- Mā ia ākonga e tango tētahi kāri tau. Ka tuhia taua tau ki te ‘porowhita kōrero’ o te arewhana.
- Ka whakamaua te arewhana ki te kapu pepa.
- Ka mahi takirua ngā ākonga ki te whāngai i ā rāua arewhana. Ko te tau kei te ‘porowhita kōrero’ o te arewhana hei tohu i te maha o ngā porotiti me whāngai atu ki te kapu. Mā ia ākonga e whāngai te arewhana o tana hoa, mā te hoa e tirotiro mēnā i tika te maha o ngā porotiti.
- Ka raupapahia ngā kapu arewhana o te akomanga mai i te mea he iti rawa atu ngā porotiti ki te mea he maha rawa atu.

### Hei whakawhānui

- Tuhia ngā tau 6 – 10 ki ngā ‘porowhita kōrero’ o ngā arewhana.
- Whāngaia ia arewhana ki ētahi porotiti kōwhai e 5 (he panana), ā, ko te toenga o te kai, he porotiti kākāriki (he kāpiti).

## Keke Huritau

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau ki te tatau pānga tahi me ngā tohutau 1 – 10.

### Rauemi

- He rākau ahiporaka
- Kāri Tohutau 1–10 (Rauemi Tārua 4-1)
- Keke Huritau (Rauemi Tārua 5-8)

### Ngā tohutohu

- Ka mahi takirua ngā ākonga.
- Ka whai tētahi ākonga i tētahi ki te tango i tētahi kāri tau.
- Ko te kāri tau hei tohu i te maha o ngā rākau ahiporaka kia titia atu ki te keke huritau, hei kānara.

### Hei whakawhānui

Tūhurangia ngā pātai pēnei i ēnei:

- E hia atu anō ngā kānara mēnā e *whitu* tau te pakeke o te tamaiti e huritau ana?
- E hia ngā kānara me tango atu mēnā e *toru* tau te pakeke o te tamaiti e huritau ana?

## Uhia te Honu

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

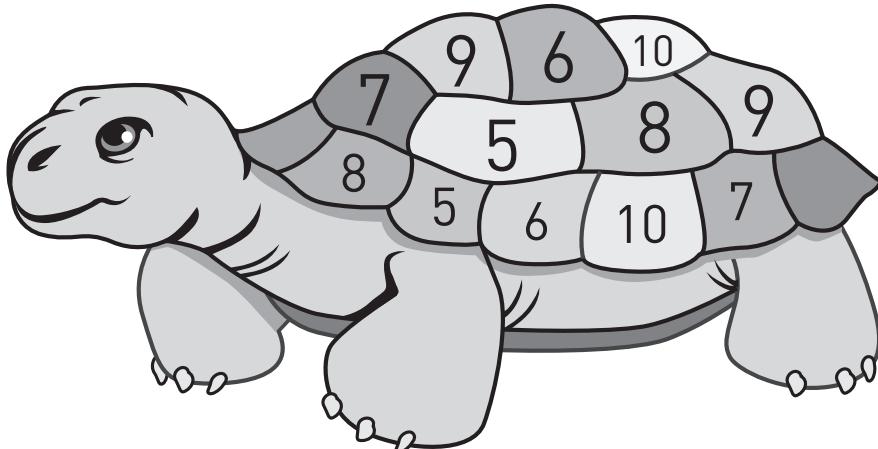
E ako ana ahau ki te tāpiri i te rima ki ngā tau 0 – 5.

### Rauemi

- He mataono tau, ko ngā tau 0 – 5 ki ngā mata
- He papa tākaro honu (Rauemi Tārua 5-9)
- He porotiti

### Ngā tohutohu

- He mahi takirua tēnei kēmu.
- Hoatu he papa tākaro honu ki ia ākonga.
- Ka whai tētahi ākonga i tētahi ki te pīrori i te mataono tau.
- Ka tāpiria te 5 ki te tau ka puta, ā, koirā te tau ka uhia ki te porotiti i te tinana o tana honu.
- Ka toa te ākonga tuatahi ki te uhi i ngā tau katoa i tana honu.



## Ki te Tekau

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau ki te tatau whakamua hei tāpiri i ngā tau 0–5.

### Rauemi

- Anga Tekau (Rauemi Tārua 4-6)
- Tatau Whakamua (Rauemi Tārua 5-10)
- He porotiti

### Ngā tohutohu

- He mahi takirua tēnei.
- Hoatu he papa tākaro ki ia takirua, me tētahi porotiti ki ia ākonga (kia rerekē ngā tae).
- Whakamahia ngā anga tekau, kia 5 nui atu rānei ngā ira.
- Whakaputua ēnei anga tekau, ko ngā mata ki raro.
- Ka whai tētahi ākonga i tētahi ki te tango i tētahi anga tekau, ka whakaatu ai ki tana hoa mō te wā poto noa iho.
- Ko tā te hoa, he kī atu e hia ngā wāhi wātea i te anga tekau.
- Mēnā e tika ana ia, koirā te maha o ngā hīkoi hei tatau whakamua i te papa tākaro.
- Ka toa te ākonga tuatahi kia tae atu ki te mutunga o te papa tākaro.





## Te Tatau Pānga Tahi → Te Tatau Taonga mai i te Kotahi Kaupae 1 → Kaupae 2



He ngohe ēnei e hāngai ana ki te Kaupae 1 o te Mahere Tau, hei whakawhanake i te ākonga kia eke ki te Kaupae 2.

I roto i ngā ngohe o tēnei taumata e tino kōtuitui ana te mātauranga tau me ngā rautaki tau. Kei te pukapuka tuawhā o Te Poutama Tau ētahi atu ngohe e hāngai ana. Ko ēnei ngā mea matua:

- Tatauria (whārangi 6)
- Ararā! (whārangi 9)
- Whāriki Tohutau (whārangi 28)
- Kōwhiuwhiu Tau (whārangi 36)

### Mātauranga Tau Matua

Koia nei te mātauranga tau me mātua mōhio te ākonga i mua i te whakawhanake ake ki te Kaupae 2:

- te tatau whakamua i tētahi tau, 1 – 10;
- te tatau whakamuri, 10 – 1;
- te pānui me te tuhituhi tohutau, 1 – 10;
- te mōhio wawe ki ngā tau 1 – 5 ina whakaaturia ki ngā matimati.

## Porotiti Tāpiri, Porotiti Tango

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tāpiri, ki te tango hoki i ngā tau iti mā te tatau.

### Rauemi

- He porotiti

### Hei Mahi 1

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 4 ngā pukapuka a Mereana. E 3 ngā pukapuka a Himiona. E hia katoa ā rāua pukapuka?</p>	<p>Anei ngā pukapuka e 4 a Mereana. E hia ngā pukapuka a Himiona?</p> <p>E 3.</p> <p>Anei ngā pukapuka e 3 a Himiona. Hui katoa, e hia ngā pukapuka?</p> <p>E 7.</p> <p>He aha tā tātou mahi?</p> <p>He tatau i ngā pukapuka katoa ... 1, 2, 3, 4 ... 5, 6, 7.</p> <p>E 4 ngā pukapuka a Mereana, e 3 ngā pukapuka a Himiona i tāpiria atu, ka 7 katoa ngā pukapuka.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga: <math>4 + 3 = 7</math></p>
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whiriwhiri i ngā tāpiritanga pēnei i ēnei:</p> <p>3 + 5            2 + 5            6 + 2            2 + 8            4 + 4            7 + 2            ...</p>	

### Hei Mahi 2

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 8 ngā āporo a Hākopa. E 2 ka hoatu ki tana hoa. E hia ngā āporo a Hākopa ināianei?</p>	<p>Anei ētahi porotiti e 8 hei tohu i ngā āporo a Hākopa. E hia ka hoatu ki tana hoa?</p> <p>E 2.</p> <p>He aha tā tātou mahi?</p> <p>He tango.</p> <p>Āe, tangohia kia 2 ngā porotiti – koirā ngā āporo ka hoatu e Hākopa ki tana hoa. E hia ngā porotiti e toe mai ana?</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6. E 6 e toe mai ana.</p>

Me pēnei te tuhituhi i te tangohanga:  $8 - 2 = 6$

Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whiriwhiri i ngā tangohanga pēnei i ēnei:

$$6 - 3$$

$$10 - 3$$

$$7 - 6$$

$$9 - 1$$

$$6 - 5$$

$$8 - 3$$

...

## He Tāpiri, he Tango Matimati

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tāpiri, ki te tango hoki i ngā tau 1–5, mā te whakamahi i ngā matimati o te ringa kotahi.

### Hei Mahi 1

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 2 ngā aihikirīmi i hokona e Rōpata. E \$3 te utu o tētahi, e \$2 tētahi. E hia katoa te utu o ngā aihikirīmi?</p> <p>Whakatauiratia te tāpiritanga ki ngā matimati o te ringaringa kotahi. E tika ana kia kite wawe ngā ākonga i te rima, kāore e tatauria.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaotī i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>He tāpiri i te aha? Tāpiria te 3 tāra me te 2 tāra.</p> <p>Māku e tuhi te tāpiritanga ki te papa tuhituhi. 3 + 2.</p> <p>Whakaaturia mai ngā matimati e toru me ngā matimati e rua ki tētahi ringaringa. Kaua e tatau i ngā matimati, engari e hia katoa te 3 me te 2? E 5.</p> <p>Pēhea koe i mōhio ai? Nā te mea e 5 katoa ngā matimati i te ringaringa kotahi.</p>
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi matimati hei whiriwhiri i ngā tāpiritanga me ngā tangohanga pēnei i ēnei:</p> <p>1 + 4                  3 + 1                  5 – 2                  4 – 3                  2 + 3                  5 – 3                  ...</p>	

### Hei Mahi 2

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 3 ngā āporo a Manahi. Nā tōna Māmā i hoatu ētahi atu āporo. E 5 katoa ana āporo ināianei. E hia ngā āporo nā tōna māmā i hoatu?</p>	<p>He aha te mahi hei whakaotī i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria ngā āporo e 3 a Manahi me ngā āporo nā tōna māmā i hoatu.</p>

Whakatauiratia te tāpiritanga ki ngā matimati o tētahi ringaringa.

Ka hia katoa ngā āporo?

Ka 5.

Me pēnei te tuhi i te tāpiritanga:  $3 + \square = 5$

E tohu ana te pouaka i te aha?

Koirā te maha o ngā āporo nā tōna māmā i hoatu.

Whakaaturia mai ētahi matimati e 3. Koirā te maha o ngā āporo i a Manahi i te tīmatanga. E hia atu anō kia 5?

E 2.

E hia ngā āporo nā tōna māmā i hoatu?

E 2.

Whakaotia te whārite:  $3 + 2 = 5$

Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi matimati hei whiriwhiri i ngā tāpiritanga me ngā tangohanga pēnei i ēnei:

$$1 + \square = 4$$

$$4 + \square = 5$$

$$5 - \square = 2$$

$$4 - \square = 2$$

...

### Hei Mahi 3

#### Ngā tohutohu

Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:

Tokorima ngā tamariki i tētahi whānau, tokorua he kōtiro. Tokohia ngā tama?

Whakatauiratia te tangohanga ki ngā matimati o tētahi ringaringa.

#### He tauira kōrero mā te pouako

He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga?  
He tango.

Ka tangohia te aha?  
Tangohia ngā kōtiro tokorua i te 5.

Me pēnei te tuhi i te tangohanga:  $5 - 2$

Whakaaturia mai ngā matimati e 5 o tētahi ringaringa. Koirā te maha o ngā tamariki. Tangohia ngā kōtiro tokorua. E hia ka toe mai?  
E 3.

Tokohia ngā tama o tenei whānau?  
Tokotoru.

Whakaotia te whārite:  $5 - 2 = 3$

Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi matimati hei whiriwhiri i ngā tangohanga pēnei i ēnei:

$$5 - 4$$

$$4 - 3$$

$$5 - 2$$

$$3 - 2$$

$$5 - 3$$

...

## Hei Mahi 4

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 5 ngā pene a Whaea Mihi. Ka hoatu ētahi ki āna tamariki. E 2 ka toe mai. E hia ngā pene i hoatu ki ngā tamariki?</p> <p>Whakatauiratia te tangohanga ki ngā matimati o tētahi ringaringa.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Mai i te 5, tangohia te maha o ngā pene ka hoatu e Whaea Mihi ki āna tamariki.</p> <p>Me pēnei te tuhi i te tangohanga: <math>5 - \square = 2</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha? Koirā te maha o ngā pene nā Whaea Mihi i hoatu ki āna tamariki.</p> <p>Whakaaturia mai ngā matimati e 5 o tētahi ringaringa. Koirā te maha o ngā pene a Whaea Mihi i te tīmatanga. E hia hei tango atu kia toe mai te 2? E 3.</p> <p>E hia ngā pene i hoatu e Whaea Mihi? E 3.</p> <p>Whakaotia te whārite: <math>5 - 3 = 2</math></p>
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi matimati hei whiriwhiri i ngā tangohanga pēnei i ēnei:</p> <p><math>5 - \square = 4</math>      <math>4 - \square = 3</math>      <math>5 - \square = 1</math>      <math>3 - \square = 1</math>      <math>4 - \square = 3</math>      ...</p>	



Te Tatau Taonga mai i te Kotahi → Te Tatau ā-Hinengaro  
mai i te Kotahi

## Kaupae 2 → Kaupae 3



He ngohe ēnei e hāngai ana ki te Kaupae 2 o te Mahere Tau, hei whakawhanake i te ākonga kia eke ki te Kaupae 3.

### Mātauranga Tau Matua

Koia nei te mātauranga me mātua mōhio te ākonga i mua i te whakawhanake ake ki te Kaupae 3:

- te tatau whakamua mai i tētahi tau ki tētahi, 1 – 20;
- te tatau whakamuri, 20 – 1;
- te pānui me te tuhituhi tohutau, 1 – 20;
- te mōhio wawe ki ngā tau 1 – 10 ina whakaaturia ki ngā matimati, mā te tere kite i te rōpū o te 5 (hei tauira 8 = 5 me te tatau ake 6, 7, 8).

## Ngaku Pī Huripoki

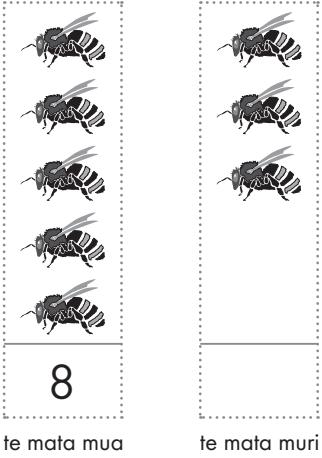
Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti rapanga pēnei i te  $5 + \square = 9$ . Ki waenganui i te 1 me te 5 te tau e tāpiria ana ki te 5.

### Rauemi

- Ngaku Pī Huripoki (Rauemi Tārua 4-5)

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Whakaaturia te rauemi Ngaku Pī Huripoki, ka whakawhitihitī kōrero ai mō te tāpiri i tētahi tau ki te 5.</p> <p>E kitea ana ngā pī e 5 kei te mata mua o ia kari, me tētahi tau (pērā i te 8). Kei te mata muri o te kāri te toenga o ngā pī.</p> 	<p>E 8 katoa ngā pī i te kāri nei. E kitea ana ngā pī e 5 ki tēnei mata o te kāri. E hia atu anō kei te mata muri, kia 8 katoa ngā pī?</p> <p>He aha tā tātou mahi? He tatau. Tīmata i te 5, ka tatau ake ki te 8.</p> <p>Me pēnei te tuhi hei tāpiritanga: <math>5 + \square = 8</math>. Tīmata i te 5. E hia atu anō ka 8?</p> <p>Whakaaturia mai ngā matimati e 5 ki tētahi ringaringa. Tatauria ake kia 8 katoa ngā matimati. E hia ngā matimati i tatauria ake? E 3.</p> <p>Koirā te maha o ngā pī kei te mata muri o te kāri. Huripokina te kāri, ka kitea ngā pī e 3.</p> <p>Whakaotia te tāpiritanga: <math>5 + 3 = 8</math></p>
<p>Kia pērā anō te mahi mō ngā ngaku pī huripoki katoa, kia kitea ai ngā tāpiritanga nei:</p> $5 + \square = 6$ $5 + \square = 7$ $5 + \square = 8$ $5 + \square = 9$	
<p><b>Hei whakawhānui</b></p> <p>Whakaaturia ngā pī e 3 i te mata muri o te ngaku pī huripoki mō te 8. Whakawhitihitī kōrero mō te maha o ngā pī ki te mata mua. Tuhera te tāpiritanga <math>3 + \square = 8</math>.</p> <p>Whakamahia ngā matimati hei whiriwhiri i te otinga, ka tuhi ai: <math>3 + 5 = 8</math></p> <p>Kia pērā anō te mahi hei tūhura i ngā tāpiritanga nei:</p> $1 + \square = 6$ $2 + \square = 7$ $3 + \square = 8$ $4 + \square = 9$	

## He Tau Māmā te Rima

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakamahi rauemi hei whakaoti rapanga tāpiri, rapanga tango hoki, e whai wāhi mai ana te 5.

### Hei Mahi 1

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$7 te moni a Hinewai. Ka pau i a ia te \$2 ki te hoko ahiporaka. E hia ngā moni e toe mai ana?</p> <p>Tuhia te tangohanga ki te papa tuhituhi.</p> <p>Whakatauiratia te tangohanga ki ngā matimati.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Tangohia te 2 i te 7. E \$7 i te tīmatanga, tangohia te \$2 i pau ki te hoko ahiporaka.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tangohanga <math>7 - 2 = \square</math>.</p> <p>Whakaaturia mai ngā matimati e 7. Kia rima ki tētahi ringaringa, me te ... 2 ki tētahi ringaringa. Koirā ngā tāra e 7 a Hinewai i te tīmatanga. Tangohia te 2. Ka hia? Ka 5.</p> <p>E hia ngā moni a Hinewai e toe mai ana? E \$5.</p>
<p>Kia pērā anō te mahi hei whakaoti i ētahi atu tangohanga, tāpiritanga hoki, pēnei i ēnei:</p> <p>3 + 5                  8 – 3                  4 + 5                  10 – 5                  7 – 5                  5 + 5</p>	

### Hei Mahi 2

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 9 ngā māpere a Tiaki. Ka hoatu ētahi ki ūna hoa, e 5 ka toe mai ki a ia. E hia ngā māpere i hoatu?</p> <p>Tuhia te tangohanga ki te papa tuhituhi.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Tangohia ngā māpere i hoatu, mai i ngā māpere e 9 a Tiaki.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tangohanga <math>9 - \square = 5</math>.</p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha? Te maha o ngā māpere i hoatu ki ngā hoa.</p>

Whakatauiratia te tangohanga ki ngā matimati.

Whakaaturia mai ngā matimati e 9. E hia hei tango atu kia toe mai te 5? Timata i te 9, ka tatau whakamuri.

9 ... 8, 7, 6, 5. E 5 ka toe mai.

E hia i tangohia atu?

E 4.

Me whakaoti te tuhinga:  $9 - 4 = 5$

E hia ngā māpere i hoatu e Tiaki ki ūna hoa?

E 4.

Kia pērā anō te mahi hei whakaoti i ngā tāpiritanga me ngā tangohanga pēnei i ēnei:

$$10 - \square = 5$$

$$5 + \square = 10$$

$$9 - \square = 4$$

$$3 + \square = 8$$

$$5 + \square = 8$$

## Whakawhitia ngā Ringaringa

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

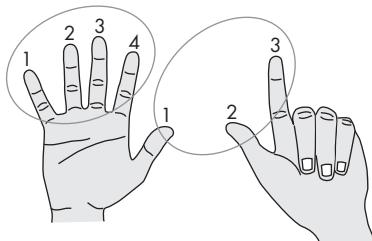
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti rapanga tāpiri, rapanga tango hoki, mā te wāwāhi i nga tau, me te whakaatu ki aku matimati.

### Hei whakamārama

I tēnei mahi, ka ako ngā tamariki ki te wāwāhi i tētahi o ngā tau tāpiri hei hanga i tētahi rima. He tau māmā te rima, ā, kua mōhio kē ngā ākonga ki te tāpiri i tētahi tau ki te 5.

Hei tauira, ka pēnei te whakaatu i te  $4 + 3$  ki ngā matimati:



He mārama te kitea atu he ōrite te  $4 + 3$  me te  $5 + 2$ , ā, he wawe tonu te tiki atu i te otinga i te pūmahara, arā, ko te 7.

### Hei Mahi 1

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 7 ngā ārani a Waiora. E 3 ka kainga e Waiora me ūna hoa. E hia ngā ārani e toe mai ana?</p> <p>Tuhia te tangohanga ki te papa tuhituhi.</p> <p>Whakatauiratia te tangohanga ki ngā matimati.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Tangohia te 3 i te 7. E 7 ngā ārani i te tuatahi, tangohia ngā ārani e 3 ka kainga e Waiora me ūna hoa.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tangohanga: <math>7 - 3 = \square</math></p> <p>Whakaaturia mai ngā matimati e 7. Kia rima ki tētahi ringaringa, me te ... 2 ki tētahi ringaringa. Koirā ngā ārani e 7 i a Waiora i te tīmatanga. Tangohia ngā matimati e 2 nei. E hia atu anō hei tango atu? Kia kotahi atu anō.</p> <p>Āe, kia 3 katoa hei tango atu. E rua mai i tēnei ringaringa, kotahi mai i tēnei ringaringa. E hia ka toe mai? E 4.</p> <p>Me whakaoti te tuhinga: <math>7 - 3 = 4</math></p>

Kia pērā anō te mahi hei whakaoti i ngā tāpiritanga me ngā tangohanga pēnei i ēnei:

$$8 - 4$$

$$7 - 4$$

$$4 + 3$$

$$10 - 6$$

$$9 - 6$$

$$10 - 8$$

$$2 + 6$$

$$3 + 6$$

$$7 - 6$$

## Hei Mahi 2

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$9 te moni a Roimata. Ka hoko kai ia, ā, e \$3 ka toe mai. E hia ngā moni i pau ki te hoko kai?</p> <p>Tuhia te tangohanga ki te papa tuhituhi.</p> <p>Whakatauiratia te tangohanga ki ngā matimati. Āta whakaaturia te whakamahinga o te 5 nā te mea he tau māmā te 5.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Mai i te 9, tangohia ngā moni i pau i a Roimata, e \$3 ka toe mai.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tangohanga <math>9 - \square = 3</math>.</p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha? Koirā te maha o ngā tāra i pau i a Roimata.</p> <p>Whakaaturia mai ngā matimati e 9. Tangohia ētahi matimati kia toe mai te 3. Tangohia ēnei matimati e 5. E hia atu anō ngā matimati hei tango atu kia toe mai te 3? Kia 1 atu anō.</p> <p>E hia katoa ngā matimati i tangohia atu? E 6.</p> <p>Āe, e 5 i tangohia i tēnei ringaringa, kotahi i tēnei ringaringa, kia toe mai te 3. E hia tāra i pau i a Roimata ki te hoko kai? E \$6.</p> <p>Me whakaoti te tuhinga: <math>9 - 6 = 3</math></p>

Kia pērā anō te mahi hei whakaoti i ngā tāpiritanga me ngā tangohanga pēnei i ēnei:

$$10 - \square = 2$$

$$3 + \square = 9$$

$$9 - \square = 2$$

$$2 + \square = 8$$

## Tekau mā Hia ngā Matimati?

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

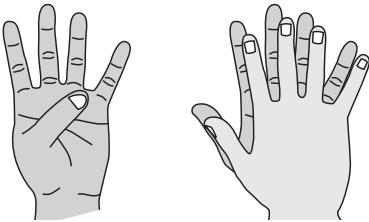
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakamahi i ngā rōpū o te 5 hei whakaoti rapanga tāpiri, rapanga tango hoki, e whai wāhi mai ana ngā tau 11 ki te 19.

### Kia mataara:

Āta tirohia mēnā e mōhio ana ngā ākonga ki ngā tau mai i te 11 ki te 19. Kia mōhio hoki rātou ki te tikanga o ngā tohutau, arā, ko te mati i te taha mauī e tohu ana i te tekau, ko te mati kei te taha matau e tohu ana i ngā tahi. Kei te *Pukapuka Tuawhā: Te Whakaako Mātauranga Tau ētahi ngohe mō tēnei kaupapa*.

Kaua e hoatu ngā rapanga e whai wāhi mai ana te rautaki wāwāhi tau, pēnei i te 12 – 4. I konei ka wāwāhia te 4 ki te 2 me te 2, ka tango ai. Arā,  $12 - 2 = 10$ ,  $10 - 2 = 8$ . He rautaki tēnei e hāngai ana ki te Kaupae 5. I roto i ngā rapanga o tēnei ngohe, ka taea te whakamahi te katoa o tētahi rōpū o te 5.

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>14 ngā pene a Whaea Oriana. Ia rā o te wiki kura, ka hoatu tētahi pene ki tētahi ākonga. E hia ngā pene e toe mai ana ki a Whaea Oriana i te mutunga o te wiki?</p> <p>Tuhia te tangohanga ki te papa tuhituhi.</p> <p>Whakatauiratia te tangohanga ki ngā matimati. Āta whakaaturia te whakamahinga o ngā rōpū o te 5.</p> 	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Tangohia ngā pene i hoatu e Whaea Oriana mai i ana pene 14.</p> <p>E hia ngā pene hei tango atu? E 5, nā te mea e 5 ngā rā kura i te wiki, ā, ka hoatu tētahi pene i ia rā.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tangohanga <math>14 - 5 = \square</math>.</p> <p>Me noho tahi kōrua ko tētahi hoa, kanohi ki te kanohi. Whakaaturia ngā matimati 14. Mā tētahi e whakaatu ana matimati 10. E hia atu anō hei whakaatu mā te hoa? E 4.</p> <p>He aha te huarahi ngāwari hei tango i ngā matimati e 5? Tangohia ngā matimati katoa o tētahi ringaringa.</p> <p>Ka pai. E hia ka toe mai? E 5 ki tēnei ringaringa, e 4 ki tēnei, e 9 katoa.</p> <p>Me whakaoti te tuhinga: <math>14 - 5 = 9</math></p>
<p>Kia pērā anō te mahi hei whakaoti i ngā tāpiritanga me ngā tangohanga pēnei i ēnei:</p> <p>14 – 4      8 + 5      7 + 5      20 – 5      5 + 10      17 – 7      12 – 5      ...</p>	

## Ngā Rōpū o te Tekau

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tatau mā te hanga i ngā rōpū o te 10.

### Kia mōhiotia ai:

Tokomaha ngā ākonga e mōhio ana ki te pānui i ngā tohutau matirua, pērā i te 58, engari kāore pea e tino mārama ana ki te tikanga o ngā mati, arā, ngā rōpū o te tekau me ngā rōpū o te tahi. Ko tā te ngohe nei, he whakaako i tēnei kaupapa.

### Rauemi

- He rauemi uara tū, pērā i te rākau ahiporaka, te pīni rānei, hei hanga i ngā rōpū o te tekau
- He hererapa

### Hei Mahi 1

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako																				
<p>Ko te mahi i konei, he herehere i ngā rākau/pīni ki ngā rōpū o te tekau.</p> <p>Hoatu ki ia takirua ētahi rākau/pīni (ki te takiwā pea o te 50).</p> <p>Mā ia takirua e paihere ngā rākau ki te hererapa, kia 10 ki ia rōpū.</p> <p>Tuhia te maha o ngā rākau, ka pānui ai.</p> <p>Whakawhitihitī kōrero mō te tikanga o ia mati.</p>	<p>Anei ētahi rākau ahiporaka mā kōrua. Herea ngā rākau ki ngā rōpū o te 10.</p> <p>E hia ngā rōpū o te tekau kei a kōrua e Hera?</p> <p>E 5.</p> <p>E hia kei te toe mai?</p> <p>E 3.</p> <p>Me pēhea te tuhi i te maha o ngā rākau ahiporaka katoa?</p> <p>Tuhia ko te 5 hei tohu i te maha o ngā rōpū o te tekau, kātahi ko ngā mea e toe mai ana.</p> <p>Anei te tūtohi:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Takirua</th><th>Ngā rōpū o te 10</th><th>Ngā rākau e toe ana</th><th>Te maha o ngā rākau</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hera &amp; Wi</td><td>5</td><td>3</td><td>53</td></tr> <tr> <td>Tama &amp; Ani</td><td>4</td><td>7</td><td>47</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>E Tama, e hia ngā rōpū o te 10 kei a kōrua ko Ani?</p> <p>E 4.</p> <p>Ki hea tuhia ai te 4?</p> <p>Ki ngā rōpū o te 10.</p>	Takirua	Ngā rōpū o te 10	Ngā rākau e toe ana	Te maha o ngā rākau	Hera & Wi	5	3	53	Tama & Ani	4	7	47								
Takirua	Ngā rōpū o te 10	Ngā rākau e toe ana	Te maha o ngā rākau																		
Hera & Wi	5	3	53																		
Tama & Ani	4	7	47																		

	<p>E hia e toe mai ana?</p> <p>E 7.</p> <p>Tuhia ki te tūtohi. E hia katoa ngā rākau kei a kōrua?</p> <p>E whā tekau mā whitu.</p> <p>Tuhia te tau ki te tūtohi.</p> <p>He aha te tikanga o te 4?</p> <p>E 4 ngā rōpū o te tekau.</p> <p>He aha te tikanga o te 7?</p> <p>E 7 ngā rākau takitahi e toe mai ana.</p>
--	---

## Hei Mahi 2

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 43 ngā rākau a Rangiora. E 34 ngā rākau a Hinewai. Kei a wai te maha ake o ngā rākau?</p> <p>Kia pērā anō te whakatairite i ēnei tau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• te 56 me te 65</li> <li>• te 14 me te 41</li> <li>• te 25 me te 52</li> <li>• te 32 me te 23</li> <li>• ...</li> </ul>	<p>Rangiora, māu e whakarite ngā rākau 43. Herea ki ngā rōpū o te 10.</p> <p>Hinewai, māu e whakarite ngā rākau 34.</p> <p>He maha ake ngā rākau a Rangiora, a Hinewai rānei?</p> <p>He maha ake ngā rākau a Rangiora.</p> <p>He aha ai?</p> <p>Nā te mea e 4 āna rōpū o te 10. E 3 noa iho ngā 10 a Hinewai.</p>

## Tatauria ngā Tāra

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaatu i ngā tau matirua me ngā tau matitoru ki ngā moni tākaro.

### Rauemi

- He moni tākaro – \$1, \$10, \$100 (Rauemi Tārua 4-9)
- Kāri Pere (Rauemi Tārua 4-14)\*

### Ngā tohutohu

He mahi takirua tēnei, ka hohoko haere te mahi a tēnā me tēnā o te takirua. Mā te ākonga tuatahi e whakaatu tētahi tau ki ngā kāri pere, mā te ākonga tuarua e hanga ngā moni e rite ana.

Kia taunga rā anō ngā ākonga ki te hanga tau matirua, kātahi ka hangaia he tau matitoru.

## Te Ringa Kotahi

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaahua ā-hinengaro i ngā tau ki te 5, hei whakaoti rapanga tāpiri, rapanga tango hoki.

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 2 ngā ika i hopukina e Matua Tawa, e 3 i hopukina e Whaea Waiora. E hia katoa ā rāua ika?</p> <p>Whakatauiratia te tāpiritanga ki ngā matimati o tētahi ringaringa. E tika ana kia kite wawe ngā ākonga i te rima, kāore e tatauria.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>He tāpiri i te aha? Tāpiria te 3 me te 2.</p> <p>Māku e tuhi te tāpiritanga ki te papa tuhituhi. <math>3 + 2 = \square</math></p> <p>Whakaaturia mai ngā matimati e toru me ngā matimati e rua ki tētahi ringaringa. Kaua e tatau i ngā matimati, engari e hia katoa te 3 me te 2? E 5.</p> <p>He aha koutou i mōhio ai? Nā te mea e 5 katoa ngā matimati i te ringaringa kotahi.</p>

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 5 ngā pene a Whaea Rohe. Ka hoatu ētahi ki āna tamariki, e 2 ka toe mai. E hia ngā pene i hoatu e Whaea Rohe?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o ū rātou matimati hei whakaoti i te rapanga.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>He tango i te aha? Tangohia ngā pene nā Whaea Rohe i hoatu, mai i āna pene e 5.</p> <p>E hia ka toe mai? E 2.</p> <p>Kia pēnei te tuhituhi i te tangohanga: <math>5 - \square = 2</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha? Koirā ngā pene i hoatu ki ngā tamariki.</p>

Puritia ō koutou ringaringa ki muri. Āta whakaarohia ngā matimati e 5. Koirā ngā pene a Whaea Rohe. Tangohia ētahi kia toe mai te 2. E hia ngā matimati i tangohia atu? E 3.

Me whakaoti te tangohanga:  $5 - 3 = 2$

Kia pērā anō te arataki i ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ngā tāpiritanga me ngā tangohanga nei. (Me hoki anō ki te whakamahi matimati ki mua i te aroaro mēnā he uaua te whakaoti mā te whakamahi i ngā matimati ki muri tuara):

$$1 + \square = 4$$

$$5 - \square = 0$$

$$4 - \square = 2$$

$$3 + \square = 5$$

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Kia taunga ngā ākonga ki te whakamahi matimati ki muri tuara, kātahi ka whakaoti i ngā rapanga mā te āta whakaaro noa iho i ngā tau, kaua mā te whakamahi matimati. Hei tauira:

$$1 + \square = 5$$

$$3 + \square = 5$$

$$4 - \square = 1$$

$$1 + \square = 3$$

## Te Anga Tekau

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

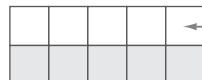
E ako ana ahau ki te whakaahua ā-hinengaro i ngā tau ki te 5 hei whakaoti rapanga tāpiri, rapanga tango hoki.

### Rauemi

- Anga Tekau (Rauemi Tārua 4-6)
- He porotiti

### Ngā tohutohu

Mahia anō te ngohe i mua nei, ‘Te Ringa Kotahi’, engari kaua e whakamahi i ngā matimati o tētahi ringaringa, me whakamahi kē ko tētahi kapa o te anga tekau wātea:



Whakamahia tēnei kapa, uhia te kapa raro.

Ko tā ngā ākonga, he whakaahua ā-hinengaro i ngā tau e tāpiria ana, e tangohia ana rānei ki tētahi o ngā kapa o te anga tekau.

## Ngā Ringa e Rua

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaahua ā-hinengaro i ngā tau ki te 10 hei whakaoti rapanga tāpiri, rapanga tango hoki.

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 7 ngā māpere a Tiaki. Ka ngaro i a ia ētahi, e 2 ka toe mai. E hia ngā māpere i ngaro atu?</p> <p>Tuhia te tangohanga ki te papa tuhituhi.</p> <p>Whakatauiratia te tangohanga ki ngā matimati.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Tangohia ngā māpere i ngaro atu i ngā māpere e 7 a Tiaki.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tangohanga: <math>7 - \square = 2</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha? Te maha o ngā māpere i ngaro i a Tiaki.</p> <p>Whakaaturia mai ngā matimati e 7. E hia hei tango atu kia toe mai te 2? Tīmata i te 7, ka tatau whakamuri kia tae atu ki te 2. <math>7 \dots 6, 5, 4, 3, 2.</math></p> <p>E hia ka tangohia atu? E 5.</p> <p>Me whakaoti te whārite: <math>7 - 5 = 2</math></p> <p>E hia ngā māpere i ngaro i a Tiaki? E 5.</p>

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 5 ngā māpere a Kahurangi. E 3 atu anō ka hoatu e tōna hoa. E hia katoa ngā māpere a Kahurangi ināianei?</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te 5 me te 3, ngā māpere i a Kahurangi i te tīmatanga, me ngā māpere e 3 nā tōna hoa i hoatu.</p>

Tuhia te tāpiritanga ki te papa tuhituhi.	Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga: $5 + 3$
Whakatauiratia te tāpiritanga ki ngā matimati.	Puritia ō koutou ringaringa ki muri. Āta whakaarohia ngā matimati hei tāpiri i te 5 me te 3. E hia ngā matimati i tētahi ringaringa, e hia ki tētahi? E hia katoa? E 8.
	E hia ngā māpere a Kahurangi ināianei? E 8.

Kia pērā anō te arataki i ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ngā tāpiritanga me ngā tangohanga nei (me hoki anō ki te whakamahi matimati ki mua i te aroaro mēnā he uaua te whakaoti mā te whakamahi matimati ki muri tuara):

$10 - \square = 9$        $6 - \square = 1$        $5 + \square = 9$        $3 + \square = 8$        $5 + \square = 10$       ...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Kia taunga ngā ākonga ki te whakamahi matimati ki muri tuara, kātahi ka whakaoti i ngā rapanga mā te āta whakaaro noa iho i ngā tau, kaua mā te whakamahi matimati. Hei tauira:

$6 - \square = 5$        $9 - \square = 4$        $1 + \square = 6$        $5 + \square = 7$        $7 + \square = 10$       ...

## Te Whakaahua ā-Hinengaro me te Anga Tekau

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaahua ā-hinengaro i ngā tau ki te 10 hei whakaoti rapanga tāpiri, rapanga tango hoki.

### Rauemi

- Anga Tekau (Rauemi Tārua 4-6)
- He porotiti

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>10 ngā taonga a Hiraani. E 2 ka hoatu ki tōna hoa. E hia ngā taonga ka toe mai ki a Hiraani?</p> <p>Tuhia te tangohanga ki te papa tuhituhi.</p> <p>Whakatauratia te tangohanga ki te anga tekau.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Tangohia ngā taonga e 2 i hoatu ki tōna hoa, mai i ngā taonga 10 i a Hiraani i te tīmatanga.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tangohanga: <math>10 - 2 = \square</math></p> <p>Whakatakotoria kia 10 ngā porotiti ki te anga tekau. Koirā ngā taonga a Hiraani. Tangohia kia 2. Kaua e tatau i ngā porotiti katoa, engari ka kī mai ai e hia e toe mai ana. E 8.</p> <p>Pēhea koe i mōhio ai e 8 kei te toe? E 5 ki tēnei taha, e 3 atu anō ki tēnei taha. E 5, ka tatau ake, 6, 7, 8. E 8 katoa.</p> <p>E hia ngā taonga i toe mai ki a Hiraani? E 8.</p>

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 5 ngā ārani a Pererika, e 3 atu anō nā tōna matua i hoatu. E hia katoa ngā ārani a Pererika ināianei?</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te 5 me te 3, ngā ārani i a Pererika i te tīmatanga, me ngā ārani e 3 nā tōna matua i hoatu.</p>

<p>Tuhia te tāpiritanga ki te papa tuhituhi.</p> <p>Whakatauiratia te tāpiritanga ki te anga tekau.</p>	<p>Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga: <math>5 + 3 = \square</math></p> <p>Māku e whakamahi te anga tekau hei whakaoti i te tāpiritanga, engari kāore e whākina atu ki a koutou. He aha taku mahi tuatahi?</p> <p>Whakatakotoria kia 5 ngā porotiti ki tētahi taha o te anga tekau.</p> <p>He aha te mahi tuarua?</p> <p>Tāpiria kia toru atu anō ngā porotiti ki te taha tuarua.</p> <p>E hia katoa ngā porotiti ināianei?</p> <p>E 5 ki tētahi taha, ka tatau ake, 6, 7, 8. E 8 katoa.</p>
<p>Kia pērā anō te arataki i ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ngā tāpiritanga me ngā tangohanga nei (me hoki anō ki te whakamahi i te anga tekau mēnā he uua te whakaoti mā te whakaahua ā-hinengaro):</p> <p style="margin-bottom: 5px;"><math>4 + 5</math>      <math>10 - 4</math>      <math>6 - 5</math>      <math>5 + 2</math>      <math>10 - 8</math>      <math>3 + \square = 8</math>      ...</p>	

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Kia taunga ngā ākonga ki te whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga i te anga tekau, kātahi ka whakaotia ēnei tāpiritanga me ēnei tangohanga mā te āta whakaaro noa iho i ngā tau. Hei tauira:

$$9 - \square = 4 \quad 8 - \square = 5 \quad 2 + \square = 10 \quad 2 + \square = 5 \quad 1 + \square = 10 \quad \dots$$





## Te Tatau ā-Hinengaro mai i te Kotahi → Te Puanga o te Tatau Kaupae 3 → Kaupae 4



He ngohe ēnei e hāngai ana ki te Kaupae 3 o te Mahere Tau, hei whakawhanake i te ākonga kia eke ki te Kaupae 4.

### Mātauranga Tau Matua

Koia nei te mātauranga me mātua mōhio te ākonga i mua i te whakawhanake ake ki te Kaupae 4 (Puanga o te Tatau):

- te tatau whakamua, whakamuri hoki i ngā tau 1 – 100;
- te tatau ā-hinengaro mai i te kotahi hei whakaotī rapanga tāpiri, rapanga tango hoki;
- te tatau whakamua hei tāpiri i te kotahi, me te tatau whakamuri hei tango i te kotahi.

### Tauira Aromatawai:

Whakaaturia ētahi porotiti e 7, kātahi ka uhi ki te kāri. Whakatakotoria tētahi porotiti ki runga i te kāri, ka pātai atu: E hia katoa ngā porotiti?

Raua atu ētahi porotiti e 9 ki rō ipu ahikirīmi. Tangohia atu tētahi, ka pātai ai: E hia ngā porotiti kei roto i te ipu ināianei?

## E Hia kei te Huna?

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaahua ā-hinengaro i ngā tau mai i te 1 ki te 5, hei whakaoti rapanga tāpiri, rapanga tango hoki.

### Rauemi

- He porotiti
- He kāri

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 3 ngā porotiti kei raro i te kāri?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi, ka whakawhitiwhiti kōrero ai mō te tikanga o te pouaka i roto i te whārite.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga?</p> <p>He tāpiri. Tāpiria te aha ki te 3 kia eke ki te 5.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga: <math>3 + \square = 5</math></p> <p>He aha te tikanga o te pouaka i roto i tēnei whārite?</p> <p>Koirā te maha o ngā porotiti kei raro i te kāri e huna ana. Ka tāpiria ērā ki te 3, ka 5.</p> <p>Āta whakaarohia aku porotiti e 3. E hia ki ō whakaaro kei raro i te kāri? E hia ngā tatauranga ake mai i te 3 kia tae atu ki te 5?</p> <p>E 2.</p> <p>Āe rā, e 2 ngā porotiti kei raro i te kāri. Me whakaoti te tāpiritanga: <math>3 + 2 = 5</math></p>
<p>Mēnā he uua tonu te whakaahua ā-hinengaro, me hoki anō ki te whakamahi i ngā rauemi.</p> <p>Ka mahi takirua ngā ākonga – mā tētahi e tuku te rapanga (me te huna i ētahi porotiti ki raro kāri), mā tētahi e tuhituhi te whārite, ka whakaoti ai mā te whakaahua ā-hinengaro.</p>	

## He Matimati Maha

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaahua ā-hinengaro i ngā tau mai i te 1 ki te 20, hei whakaoti rapanga tāpiri, rapanga tango hoki.

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 8 ngā pene a Hinerau, e 5 atu anō ka hokona e ia. E hia katoa ana pene ināianei?</p> <p>Tuhia te tāpiritanga ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga matimati hei whakaoti i te rapanga.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te 8 me te 5, ko ngā pene i a Hinerau i te tīmatanga, me ngā pene e 5 i hokona e ia.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga: <math>8 + 5 = \square</math></p> <p>Me āta whakaahua ki ō koutou hinengaro, e noho tahi ana kōrua ko tētahi hoa, kanohi ki te kanohi. Ko tētahi kei te whakaatu i ngā matimati e 8, ko tētahi kei te whakaatu i ngā matimati e 5. E hia katoa ngā matimati? He aha te huarahi ngāwari hei tāpiri i ngā matimati e 8 me ngā matimati e 5?</p> <p>E 5 ngā matimati ki tētahi ringa, e 5 anō ki tētahi, e 3 ki tētahi. Tāpiria te 5 me te 5, ka 10. E 3 atu anō, ka 13.</p> <p>Nō reira e hia katoa ngā pene a Hinerau? 13.</p> <p>Me whakaoti te whārite: <math>8 + 5 = 13</math></p>

Kia pērā anō te whakaahua ā-hinengaro i ngā tāpiritanga nei (me hoki anō ki te whakamahi ā-tinana i ngā matimati mēnā he uua te whakaoti mā te whakaahua ā-hinengaro):

20 – 5            5 + 9            15 – 10            20 – 15            17 – 7            12 + 5  
 7 +  $\square$  = 12     ...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Kia taunga ngā ākonga ki te whakaahua ā-hinengaro i ngā rōpū matimati o te 5, kātahi ka mahi takitahi ki te whakaoti i ēnei mā te whakamahi noa iho i ngā tikanga tau:

5 + 7            11 – 5            5 + 6            11 – 10            12 – 2            15 – 5  
 11 + 5            6 +  $\square$  = 11     ...

## Ngā Tau Tāpiri o te Tekau

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

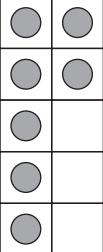
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaahua ā-hinengaro i ngā tāpiritanga me ngā tangohanga e whai wāhi mai ana ngā tau tāpiri o te 10.

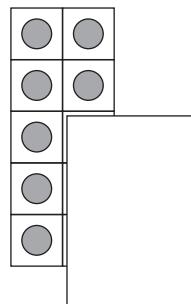
### Rauemi

- Anga Tekau (Rauemi Tārua 4-6)
- He porotiti
- He kāri

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$7 te moni a Hakopa. Nā tōna kuia i hoatu he moni atu anō ki a ia. Kua \$10 ana moni ināianei. E hia te moni nā tōna kuia i hoatu?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te anga tekau hei whakaoti i te tāpiritanga.</p> 	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria ki te 7 te moni nā te kuia i hoatu kia 10 tāra te tapeke.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi: <math>7 + \square = 10</math></p> <p>He aha te tikanga o te pouaka? Koirā hei tohu i te moni nā te kuia i hoatu.</p> <p>Anei te anga tekau. E hia ngā tongi? E 7.</p> <p>Koirā hei tohu i te \$7 i a Hakopa i te tīmatanga. E hia atu anō ngā tongi kia eke ki te 10? E 3. E 3 ngā wāhi wātea i te anga tekau.</p> <p>Nō reira e hia te moni nā te kuia o Hakopa i hoatu? E \$3.</p> <p>Whakaotia te whārite: <math>7 + 3 = 10</math></p>
<p>Kia pērā anō te tito pakitau me te whakamahi anga tekau hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:</p> <p><math>9 + \square = 10</math>      <math>6 + \square = 10</math>      <math>5 + \square = 10</math>      <math>4 + \square = 10</math>      <math>8 + \square = 10</math>      ...</p>	
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>Tekau tāra (\$10) te moni a Hakopa, e \$4 ka pau ki te hoko kai. E hia āna moni e toe mai ana?</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Ka tangohia te \$4 i pau i a Hakopa, mai i tana \$10 i a ia i te tīmatanga.</p>

Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te anga tekau hei whakaoti i te tangohanga.



Me pēnei te tuhi i te tangohanga:  $10 - 4 = \square$

Anei te anga tekau. E hia ngā tongi? 10.

Māku e uhi ngā tongi e 4. Koirā te moni i pau i a Hakopa. E hia ngā tongi e toe mai ana? E 6.

Pēhea koe i mōhio ai e 6 ngā tongi e toe mai ana? E 5 ki tēnā taha, kotahi atu anō, ka 6.

Ka pai. Kāore he take o te tatau. Nō reira e hia ngā moni i toe mai ki a Hakopa? E \$6.

Kia pērā anō te tito pakitau me te whakamahi anga tekau hei whakaoti i ēnei tangohanga:

$10 - 1$

$10 - 7$

$10 - 3$

$10 - 5$

$10 - 9$

$10 - 8$

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga: E 4 rita te wai kei roto i tētahi ipu. Ka tāpiria he wai atu anō kia 10 rita te katoa o te wai. E hia ngā rita wai i tāpiria atu?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te tāpiritanga i runga i te anga tekau.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Ka tāpiria he wai ki te 4 rita kia 10.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga: <math>4 + \square = 10</math></p> <p>He aha te tikanga o te pouaka i roto i te whārite? Koirā te wai i tāpiria atu.</p> <p>Māku e whakamahi te anga tekau hei whakaoti i tēnei tāpiritanga, engari kāore e whākina atu ki a koutou. E hia ngā porotiti kei runga i te anga tekau i te tīmatanga? E 4.</p> <p>E hia atu anō ngā porotiti kia 5? Kotahi.</p> <p>E hia atu anō kia 10? E 5.</p> <p>E hia katoa ka tāpiria atu ki te 4 kia 10? E 6.</p> <p>Ka tika. E 4, tāpiria te 6, ka 10.</p> <p>Me whakaoti te whārite: <math>4 + 6 = 10</math></p>

Kia pērā anō te mahi hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

$3 + \square = 10$

$6 + \square = 10$

$6 + 4$

$2 + 8$

$3 + 7$

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Kia taunga ngā ākonga ki te whakaahua ā-hinengaro i te anga tekau hei whakaoti i ngā tāpiritanga, kātahi ka mahi takitahi ki te whakaoti i ēnei mā te whakamahi noa iho i ngā tikanga tau:

$10 - 5 = \square$

$1 + \square = 10$

$6 + 4 = \square$

$\square + 8 = 10$

$10 - 8 = \square$

$\square + 2 = 10$

## Kawea ki te Rima, ki Tua atu

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti rapanga tāpiri, rapanga tango hoki, mā te whakaahua ā-hinengaro i te kawenga o te tau tāpiri ki te rima, kātahi ki tua atu.

### Rauemi

- Anga Tekau (Rauemi Tārua 4-6)
- He porotiti
- He kāri

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 3 ngā āporo a Anihera, e 4 atu anō nā tōna tukana i hoatu. E hia katoa ngā āporo?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te anga tekau hei whakaoti i te tāpiritanga. He mea nui kia eke ki tētahi 5 i te tuatahi.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te 3 me te 4.</p> <p>Anei te anga tekau. E 3 ngā tongi hei tohu i ngā āporo e 3 a Anihera. E 4 atu anō hei tāpiri atu. Anei ētahi porotiti e 4. Ki hea whakatakoto ai i ēnei porotiti i te anga tekau? Kia 2 ki konā hei whakaoti i te 5. E 2 ki tērā taha.</p> <p>E hia katoa kei runga i te anga tekau? E 7.</p> <p>Pēhea koe i mōhio ai? I tatauria te katoa o ngā tongi me ngā porotiti? Kāore. E 5 ki tēnā taha, e 2 ki tēnā taha, e 7 katoa.</p> <p>Tuhia te whārite: <math>3 + 4 = 7</math></p>

Kia pērā anō ngā mahi hei whakaoti i ēnei:

$$3 + 3 \quad 6 + 3 \quad 2 + \square = 6 \quad 6 - \square = 2 \quad 6 - 4 \quad 4 + 4 \quad 8 - \square = 4$$

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$7 te moni a Mere. Ka hokona e ia tētahi perehana mā tōna teina, e \$4 ka toe mai. He aha te utu o te perehana?</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Tangohia te utu o te perehana i te 7, ko te 4 te otinga.</p>

Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o te anga tekau hei whakaoti i te tangohanga. He mea nui te whakaoti i tētahi 5 i te tuatahi.

Me pēnei te tuhituhi i te tangohanga:  $7 - \square = 4$

E tohu ana te pouaka i te aha?

Koirā te utu o te perehana, ka tangohia i te \$7 a Mere.

Māku e whakamahi te anga tekau hei whakaoti i te tangohanga, engari kāore e whākina atu ki a koutou. Mā koutou e āta whakaaro taku mahi i roto i ō koutou hinengaro. E hia ngā tongi i taku anga tekau?

E 7.

Āe. Āta whakaarohia ngā porotiti e whitu. E hia ki te taha mauī?

E 5.

E hia ngā porotiti ki te taha matau?

E 2.

E 7 katoa ngā porotiti. Kei te tango au i ētahi o ngā porotiti. E hia ka tangohia atu kia 4 te toenga?

E 2 ka tangohia atu i te taha matau. Tangohia tētahi anō i te 5 i te taha mauī. E 3 katoa i tangohia atu.

E hia e toe mai ana?

E 4.

Me whakaoti te whārite tangohanga:  $7 - 3 = 4$

Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakaahua ā-hinengaro i te anga tekau hei whakaoti i ēnei rapanga:

$$3 + \square = 7 \quad \square + 4 = 8 \quad 4 + \square = 9 \quad \square + 2 = 8 \quad 3 + 4 = \square \quad 8 - 2 = \square$$

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Kia taunga ngā ākonga ki te whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o te anga tekau, kātahi ka whakaoti i ēnei mā te āta whakaaro noa iho i ngā tikanga tau:

$$2 + \square = 6 \quad 8 - \square = 4 \quad 3 + \square = 8 \quad 10 - 4 = \square \quad \dots$$

### He uua ake ēnei rapanga

Ka pau i a Matiu te \$4, e \$3 ka toe mai. E hia ana moni i te tīmatanga?

$$\square - 4 = 3 \quad \square - 3 = 3 \quad \square - 3 = 6 \quad \square - 2 = 8 \quad \dots$$

### Hei mahi atu anō

Kia pērā anō te arataki i ngā ākonga i ēnei momo tāpiritanga, tangohanga hoki, engari me whakamahi matimati kē, kāore te anga tekau.

## Tekau ngā Rare ki te Pākete Kotahi

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakamahi i ngā meka tāpiritanga pērā i te 4 + 5, hei whakaoti i ngā tāpiritanga tau ngahuru pērā i te 40 + 50.

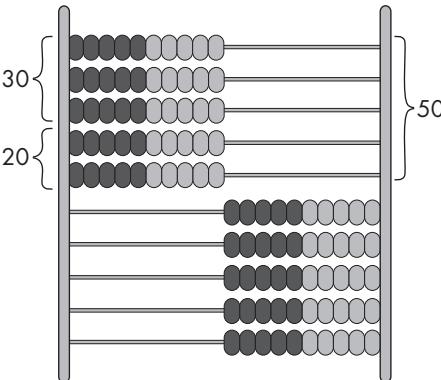
### Kia mataara:

Āta tirohia mēnā e mōhio ana ngā ākonga ki te tikanga o ngā tau matirua. Arā, ko te ‘toru tekau mā ono (36)’ he rite ki ngā tekau e 3 me te 6.

### Rauemi

- He anga pirepire, he rauemi uara tū rānei, pērā i te pīni

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>10 ngā rare ki ia pākete. E 3 ngā pākete a Hiria, e 2 ngā pākete a Mina. E hia katoa ā rāua rare?</p> <p>Whakatauiratia te tāpiritanga ki te anga pirepire, ki ngā rauemi uara tū rānei.</p> 	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>E hia ngā rare a Hiria? E 30.</p> <p>Āe, e 3 ngā pākete, 10 kei ia pākete, e 30 katoa ngā rare a Hiria. E hia ngā rare a Mina? E 20.</p> <p>E 2 ngā pākete a Mina, 10 kei ia pākete, nō reira e 20 katoa āna rare.</p> <p>Tāpiria ngā rare a Hiria me ngā rare a Mina. Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga: <math>30 + 20 = \square</math></p> <p>Anei ngā pirepire 30 hei tohu i ngā rare a Hiria (nukua kia 3 ngā rārangī pirepire ki te taha). E hia atu anō hei tāpiri atu? E 20.</p> <p>Tamanui, māu e nuku ngā pirepire 20 ki te taha. Koirā ngā rare a Mina. E hia katoa ngā rare? E 50.</p> <p>Anei te tāpiritanga o ngā rārangī pirepire (ngā pākete rare): <math>3 + 2 = 5</math></p> <p>Anei te tāpiritanga o ngā pirepire (ngā rare takitahi): <math>30 + 20 = 50</math></p>

Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi rauemi hei whakaoti i ēnei rapanga:

$$30 + 10$$

$$50 - 10$$

$$10 + 50$$

$$60 - 20$$

$$80 + 10$$

$$50 - 40$$

...

## Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:  10 ngā rare ki ia pākete. E 7 ngā pākete a Hiria, kotahi te pākete a Mina. E hia katoa ā rāua rare?  Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o te anga pirepire hei whakaoti i te tāpiritanga.	He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.  E hia ngā rare a Hiria? E 70.  Āe, e 7 ngā pākete, 10 kei ia pākete, e 70 katoa ngā rare a Hiria. E hia ngā rare a Mina? 10.  Kotahi anake te pākete a Mina, nō reira 10 katoa āna rare.  Ko tā tātou mahi, he tāpiri i ngā rare a Hiria me ngā rare a Mina. Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga: 70 + 10  Māku e whakamahi te anga pirepire hei whakaoti i te tāpiritanga, engari ka mahi huna ahau, kāore e whākina atu ki a koutou. He aha taku mahi tuatahi? Nukua kia 7 ngā rārangī pirepire ki te taha.  E hia katoa tēnā? E 70.  Ka pai, e 7 ngā rārangī o te 10 – koirā ngā rare a Huria. E hia atu anō hei tāpiri atu? 10.  Ka nuku au i tētahi atu rārangī pirepire. Koirā ngā rare a Mina. E hia katoa ngā rārangī pirepire? E 8 ngā rārangī pirepire, e 80 katoa ngā pirepire.  Nō reira e hia katoa ngā rare a Huria rāua ko Mina? E 80.  He aha ngā whārite e rua e hāngai ana? 7 + 1 = 8      70 + 10 = 80
Kia pērā āno te tuhi pakitau me te whakaahua ā-hinengaro i te anga pirepire hei whakaoti i ēnei:	
50 + 30      50 – 10      30 – 20      10 + 50      40 + 20      ...	

## Te Whakamahi Tikanga Tau

Kia taunga ngā ākonga ki te whakaahua ā-hinengaro i te anga pirepire, kātahi ka whakaoti i ēnei mā te whakamahi noa iho i ngā tikanga tau:

50 + 40      50 – 40      90 – 40      50 + 10      80 + 10      ...

## Papariki Tau

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti rapanga tāpiri mā te tatau ake, mēnā ko te tau tuatahi te tau tāpiri nui.

### Kia mataara:

Āta tirohia mēnā e mārama ana ngā ākonga ki te tikanga nei:

Mēnā e rārangī mai ana ngā huāngā o tētahi huinga, ā, e tauria ana aua huāngā, ko te tau whakamutunga hei whakaatu i te maha o ngā huāngā:

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | E 7 katoa ngā kāri.

### Rauemi

- Kāri Tohutau 1 – 20 (Rauemi 5-17)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 9 ngā māpere a Manahi i tana pūkoro mauī. E 2 atu anō āna māpere i tana pūkoro matau. E hia katoa āna māpere?</p> <p>Whakamahia ngā kāri tau (<b>Rauemi 5-17</b>) hei whakaoti i te rapanga. Whakatauiratia te rautaki ‘tatau ake’.</p> 	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria ngā māpere e 9 me ngā māpere e 2.</p> <p>E Hona, māu e tuhi te tāpiritanga ki te papa tuhituhi:  <math>9 + 2 = \square</math></p> <p>Anei ētahi kāri hei tohu i ngā māpere e 9. Ko ngā tau 1 ki te 9 kei runga i ngā kāri. E 2 atu anō ngā kāri hei tāpiri atu. He aha ngā tau kei runga i aua kāri?  Ko te 10 me te 11.</p> <p>Ka pai. Anei ngā māpere e 2 kei te pūkoro matau o Manahi. Nama 10 me nama 11. E hia katoa ngā māpere a Manahi?</p> <p>11.</p>
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi i ngā kāri hei whakaoti i ēnei (kia iti iho i te 5 te tau tāpiri tuaruia):</p> <p>7 + 2                  12 + 2                  7 + 3                  12 + 3                  16 + 3                  ...</p>	

## Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 8 ngā ika i hopukina e Raukura. E 4 i hopukina e tōna kōkā. E hia katoa ā rāua ika?</p> <p>Whakamahia ngā kāri tau hei whakaoti i te rapanga. Whakatakorioria ngā kāri ko ngā mata ki raro, kia kore e kitea ngā tau. Āta whakatauiratia te rautaki ‘tatau ake’.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria ngā ika e 8 me ngā ika e 4.</p> <p>Rakairoa, māu e tuhi te tāpiritanga ki te papa tuhituhi: <math>8 + 4 = \square</math></p> <p>Anei ētahi kāri hei tohu i ngā ika e 8 a Raukura. Ko ngā tau 1 ki te 8 kei runga i ngā kāri. Ka whakatakorioria ngā mata ki raro. Mā koutou e āta whakaaro ngā tau kei runga i ngā kāri. E 4 atu anō ngā kāri hei tāpiri atu. He aha ngā tau kei runga i ēnei kāri?</p> <p>Ko te 9, te 10, te 11 me te 12.</p> <p>Ka pai. Anei ngā kāri e 4 hei tohu i ngā ika i hopukina e te kōkā o Raukura. Tāpiria atu ki ngā ika e 8 i hopukina e Raukura. Tatauria ...</p> <p>9, 10, 11, 12.</p> <p>E hia katoa ā rāua ika?</p> <p>12.</p>
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi huna i ngā kāri hei whakaoti i ēnei (ākene pea ka whakamahi ētahi ākonga i ō rātou matimati ki te tatau ake):</p>	$7 + 2$ $12 + 2$ $7 + 3$ $12 + 3$ $16 + 3$ ...
<p>Kia taunga ngā ākonga ki tēnei mahi, kātahi ka whakaoti i ēnei mā te whakaahua ā-hinengaro anake (me waiho ngā kāri ki rahaki):</p>	$11 + 4$ $7 + 2$ $13 + 5$ $11 + 5$ $18 + 2$ $6 + 5$ $13 + 5$ ...

## Te Whakamahi Tikanga Tau

Mēnā he tau nui te tau tuatahi o tētahi tāpiritanga, he uaua te whakamahi rauemi, te whakaahua ā-hinengaro rānei i ngā tau. I konei, ka kumea te ākonga kia aro atu ki ngā tikanga tau hei whakaoti i te tāpiritanga.

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai:

$$29 + 4 \quad 46 + 5 \quad 63 + 5 \quad 78 + 3 \quad 34 + 4 \quad 89 + 3$$

He uaua ēnei (me mātua mōhio te ākonga ki ngā tau mati-toru):

$$158 + 3 \quad 198 + 5 \quad 212 + 4 \quad 238 + 4 \quad 394 + 5 \quad 117 + 2 \quad 392 + 4 \quad \dots$$

## Ngaku Tau

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti rapanga tāpiri mā te tatau ake, mēnā ko te tau tuatahi te tau tāpiri nui.

### Rauemi

- Ngaku Tau 1 – 20 (Rauemi Tārua 5-1)
- Kia 2 ngā huinga porotiti pūataata

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 9 ngā kōpae pūoro a Raniera, e 4 ngā kōpae a Hirini. E hia katoa ā rāua kōpae?</p> <p>Whakamahia te ngaku tau me ngā porotiti pūataata hei whakaoti i te rapanga. Āta whakatauiratia te rautaki ‘tatau ake’.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria ngā kōpae e 9 a Raniera me ngā kōpae e 4 a Hirini.</p> <p>E Wi, māu e tuhi te tāpiritanga ki te papa tuhituhi: <math>9 + 4 = \square</math></p> <p>Anei te ngaku tau mai i te 1 ki te 20. E Hēni, māu e whakatakoto he porotiti ki runga i ngā tau 1 ki te 9. Koirā hei tohu i ngā kōpae a Raniera.</p> <p>E 4 atu anō ngā porotiti hei tohu i ngā kōpae a Hirini. Ka whakatakotoria ngā porotiti e 4 nei ki ēhea tau? Whakatakotoria ki te 10, te 11, te 12, me te 13.</p> <p>Āe, ka tika. Mā koutou e tatau i a au e whakatakoto ana i ngā porotiti. E 9 ngā kōpae a Raniera ... 10, 11, 12, 13.</p> <p>E hia katoa ngā porotiti a Raniera rāua ko Hirini? 13.</p> <p>Me whakaoti te whārite tāpiritanga: <math>9 + 4 = 13</math></p>

Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi i te ngaku tau me ngā porotiti pūataata hei whakaoti i ēnei tāpiritanga (kia iti iho i te 5 te tau tāpiri tuarua):

6 + 2      9 + 2      7 + 3      9 + 3      11 + 4      16 + 3      ...

## Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 7 kiromita te tawhiti o te omaoma a Hana i te Rāhina. E 4 kiromita tana omaoma i te Rātū. E hia kiromita katoa te omaoma a Hana i ēnei rangi e rua?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o te ngaku tau me ngā porotiti hei whakaoti i te tāpiritanga. Āta whakatauiratia te rautaki ‘tatau ake’.</p> <p>E hoki anō ki te whakamahi i ngā porotiti mēnā he uaua rawa te whakaahua ā-hinengaro.</p> <p>Ākene pea ka whakamahi ētahi ākonga i ō rātou matimati hei tatau ake.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria ngā kiromita e 7 me ngā kiromita e 4.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga: <math>7 + 4 = \square</math></p> <p>Anei te ngaku tau, engari kua huripokina, kāore e kitea ana ngā tau. Āta whakaarohia i roto i ūkoutou hinengaro ngā porotiti e 7 hei tohu i ngā kiromita i oti i a Hana i te Rāhina. E 4 atu anō ngā porotiti hei tāpiri atu. Ka whakatakotoria aua porotiti ki ēhea tau? Ki te 8, te 9, te 10 me te 11.</p> <p>Nō reira he aha te otinga o te 7 tāpiria te 4? Ko te 11.</p> <p>Me tuhi te tāpiritanga hei whārite: <math>7 + 4 = 11</math></p> <p>E hia kiromita i oti i a Hana i ngā rangi e rua? 11 kiromita.</p>
<p>Kia pērā anō te tito pakitau me te whakamahi huna i te ngaku tau me ngā porotiti hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:</p>	$13 + 2$ $11 + 2$ $6 + 3$ $8 + 4$ $11 + 5$ $12 + 2$ ...
<p>Kia taunga ngā ākonga ki tēnei mahi, kātahi ka whakaoti i ēnei mā te whakaahua ā-hinengaro anake (me waiho ki rahaki te ngaku tau):</p>	$15 + 3$ $8 + 4$ $13 + 5$ $9 + 3$ $7 + 5$ $13 + 3$ $15 + 4$ ...

## Te Whakamahi Tikanga Tau

Mēnā he tau nui te tau tuatahi o tētahi tāpiritanga, he uaua te whakamahi rauemi, te whakaahua ā-hinengaro rānei i ngā tau. I konei, ka kumea te ākonga kia aro atu ki ngā tikanga tau hei whakaoti i te tāpiritanga.

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai:

$75 + 2$	$46 + 2$	$59 + 2$	$53 + 3$	$87 + 3$	$91 + 4$	...
----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----

## Ruku Pāua

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti rapanga tāpiri mā te tatau ake, mēnā ko te tau tuatahi te tau tāpiri nui.

### Rauemi

- He porotiti
- He ipu aihikirīmi

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako												
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E ruku pāua ana a Tama. E 8 ngā pāua kei roto i tana pēke. E 2 atu anō ngā pāua ka mau i a Tama. E hia katoa ana pāua ināianei?</p> <p>Whakamahia ngā porotiti hei whakaoti i te rapanga. Āta whakatauiratia te rautaki ‘tatau ake’.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria ngā pāua e 8 me ngā pāua e 2.</p> <p>Tuhia te tāpiritanga ki te papa tuhituhi: <math>8 + 2 = \square</math></p> <p>E 8 ngā porotiti kei roto i te ipu aihikirīmi nei, koirā ngā pāua e 8 a Tama i te tīmatanga. E 2 atu anō ngā porotiti hei tāpiri atu. Anei tētahi. E hia ināianei?</p> <p>E 9.</p> <p>Anei te mea tuarua. E hia katoa ngā porotiti ināianei? 10.</p> <p>Nō reira, e hia katoa ngā pāua i mau i a Tama?</p> <p>10.</p> <p>Tuhia te whārite: <math>8 + 2 = 10</math></p>												
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi porotiti hei whakaoti i ēnei tāpiritanga (kia iti iho i te 5 te tau tāpiri tuarua):</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><math>12 + 2</math></td> <td><math>7 + 2</math></td> <td><math>13 + 2</math></td> <td><math>7 + 3</math></td> <td><math>11 + 3</math></td> <td><math>14 + 3</math></td> </tr> <tr> <td><math>7 + 4</math></td> <td><math>11 + 4</math></td> <td>...</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	$12 + 2$	$7 + 2$	$13 + 2$	$7 + 3$	$11 + 3$	$14 + 3$	$7 + 4$	$11 + 4$	...				
$12 + 2$	$7 + 2$	$13 + 2$	$7 + 3$	$11 + 3$	$14 + 3$								
$7 + 4$	$11 + 4$	...											

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>12 ngā kāri a Himiona, e 3 atu anō nā tōna matua i hoatu. E hia katoa ana kāri ināianei?</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria ngā kāri 12 me ngā kāri e 3.</p>

Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te tatau porotiti hei whakaoti i te tāpiritanga. Āta whakatauiratia te rautaki ‘tatau ake’.

E hoki anō ki te whakamahi i ngā porotiti mēnā he uaua rawa te whakaahua ā-hinengaro.

Ākene pea ka whakamahi ētahi ākonga i ō rātou matimati hei tatau ake.

Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga:  $12 + 3 = \square$

Kia hia ngā porotiti hei rau atu ki te ipu i te tīmatanga? 12.

E hia hei tāpiri atu?  
E 3.

Mā koutou e tatau i roto i ō koutou hinengaro. Tāpiria tētahi ... te mea tuarua ... me te mea tuatoru. E hia katoa ināianei?

15.

Nō reira he aha te otinga o te 12 tāpiria te 3?  
Ko te 15.

Tuhia te whārite tāpiritanga:  $12 + 3 = 15$

E hia katoa ngā kāri a Himiona?  
15.

Kia pērā anō te tito pakitau me te whakaahua ā-hinengaro i ēnei tāpiritanga:

$9 + 3$        $12 + 4$        $14 + 5$        $7 + 4$        $12 + 5$       ...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai:

$39 + 4$        $66 + 4$        $33 + 5$        $28 + 3$        $87 + 5$       ...

## Poraka Pekepeke

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti rapanga tāpiri mā te tatau ake, mēnā ko te tau tuatahi te tau tāpiri nui.

### Rauemi

- Ngaku Tau 1 – 20 (Rauemi Tārua 5-1)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Kōrerohia, whakaarihia te rapanga nei mō Poraka:</p> <p>Ka pekepeke a Poraka i te ngaku tau. Kotahi anake te wāhi e taea ana te nuku i ia peke. Ka tīmata i te 14, e 4 ana peke ki te taha matau. Ka tae atu ia ki hea?</p> <p>Whakamahia te ngaku tau hei whakaoti i te rapanga. Āta whakatauiratia te rautaki ‘tatau ake’.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te 4 ki te 14.</p> <p>Āe rā. Ka tīmata a Poraka i te 14, e 4 ana peke hei tāpiri atu ki tērā.</p> <p>Anei te whārite: <math>14 + 4 = \square</math></p> <p>Tohua te 14 i te ngaku tau. Whakaaturia mai ngā peke e 4. Ka tae atu ki hea? 15, 16, 17, 18. Ka tae atu ki te 18.</p> <p>Tuhia te otinga o te tāpiritanga: <math>14 + 4 = 18</math></p>
<p>Kia pērā anō te mahi hei whakaatu i ngā peke a Poraka mō ēnei tāpiritanga:</p> <p>8 + 3      12 + 4      19 + 5      7 + 6      11 + 5      12 + 2      6 + 5      ...</p>	

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Tonoa ngā ākonga kia āta whakaahua ā-hinengaro i ngā peke a Poraka i te ngaku tau hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

12 + 3      19 + 4      17 + 5      8 + 5      21 + 2      ...





## Te Puanga o te Tatau → Te Pihinga o te Wāwāhi Tau Tāpiripiri

### Kaupae 4 → Kaupae 5



He ngohe ēnei e hāngai ana ki te Kaupae 4 o te Mahere Tau, hei whakawhanake i te ākonga kia eke ki te Kaupae 5.

#### Mātauranga Tau Matua

Koia nei te mātauranga me mātua mōhio te ākonga i mua i te whakawhanake ake ki te Kaupae 5 (Pihinga o te Wāwāhi Tau Tāpiripiri):

- te tautuhi i ngā tahi me ngā tekau i tētahi tau mati-2;
- te whakautu wawe (mai i te pūmahara) i ngā meka tāpiritanga o ngā tau mati-1 ki te 10 me ngā meka tangohanga e whai pānga ana;
- te whakautu wawe (mai i te pūmahara) i ngā meka rearua mai i te  $1 + 1$  ki te  $9 + 9$ ;
- te tatau ā-hinengaro whakamua, whakamuri hoki hei whakaotī rapanga tāpiri, rapanga tango hoki;
- te tautuhi wawe i tētahi tau mai i te 1 ki te 10 e whakaaturia ana i te anga tekau.

## Tatau ake i te Tau Nui

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

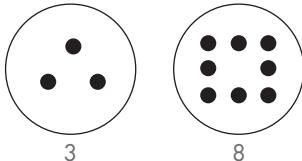
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tatau ake i te tau tāpiri nui hei whakaoti tāpiritanga.

### Rauemi

- He porotiti

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 3 ngā porotiti a Hunia, e 8 ā Tina. E hia katoa ā rāua porotiti?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Whakaaturia ngā huinga porotiti e rua.</p>  <p>3                    8</p> <p>Whakawhitiwhiti kōrero mō ngā rautaki tatau hei tāpiri i ngā huinga e rua.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te 3 me te 8.</p> <p>Tuhia te tāpiritanga ki te papa tuhituhi: <math>3 + 8 = \square</math></p> <p>Anei ngā porotiti e 3 a Hunia. Anei ngā porotiti e 8 a Tina.</p> <p>Me pēhea te tatau i te katoa o ngā porotiti? He tauira whakautu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatauria te katoa o ngā porotiti: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.</li> <li>• E 3 ngā porotiti a Hunia, nō reira me tīmata i konā: 3 ... 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.</li> <li>• E 8 ngā porotiti a Tina, nō reira me tīmata i konā: 8 ... 9, 10, 11.</li> </ul> <p>Ko tēhea te rautaki māmā hei tatau i ngā porotiti katoa? Me tīmata i te 1 ka tatau ake ai? Tatau ake i te 3? Me tīmata rānei i te 8 ka tatau ake ai?</p> <p>He māmā, he poto mēnā ka tīmata i te 8. Kāore e nui rawa te mahi tatau.</p> <p>Ka tika. Me tīmata ki te tatau ake i te tau nui.</p> <p>E hia katoa ngā porotiti? 11.</p> <p>Whakaotia te tāpiritanga ki te papa tuhituhi. <math>3 + 8 = 11</math>.</p>

Kia pērā anō te tito pakitau me te arataki haere i ngā ākonga kia whakaoti i ngā tāpiritanga pēnei i ēnei:

$$2 + 11$$

$$3 + 9$$

$$4 + 7$$

$$3 + 9$$

$$4 + 13$$

...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Kia taunga ngā ākonga ki ngā mahi i runga nei, kua mōhio rātou ki te tikanga o te rautaki ‘tatau ake i te tau tāpiri nui’. Nō reira ka whakamahia ā-hinengaro tēnei rautaki hei whakaoti i ngā tāpiritanga pēnei i ēnei:

$$2 + 99$$

$$4 + 67$$

$$78 + 5$$

$$5 + 47$$

$$2 + 65$$

$$31 + 3$$

He uua ake ēnei:

$$67 + 2 + 3$$

$$55 + 4 + 3$$

$$2 + 88 + 4$$

$$1 + 3 + 78$$

## Tatau ake

Mahere Tau	0	1	2	3	4	5	6	7	8
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Whanaketanga	1a	1e	2a	2e	3a	3e	4a	4e	5a
--------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

E ako ana ahau ki te whakamahi i te rautaki ‘tatau ake’ hei whakaoti i ngā rapanga pēnei i te  $4 + \square = 7$ .

### Rauemi

- He porotiti

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei kī te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>Kua whakatōngia e Hera ētahi kākano pīni. I te ahiahi o te Rāhina, e 6 ngā tipu pīni kua pihi mai. Hoki rawa mai ki te kura i te ata o te Rātū, kua 8 katoa ngā pihi pīni. E hia ngā kākano pīni i pihi mai i taua pō o te Rāhina?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te rautaki ‘tatau ake’ hei whakaoti i te tāpiritanga.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria ngā pīni i pihi mai i te pō o te Rāhina ki ngā pihi e 6, ka 8 katoa ngā pihi pīni.</p> <p>Anei te whārite tāpiritanga: <math>6 + \square = 8</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha? Koirā te maha o ngā pīni i pihi mai i te pō o te Rāhina.</p> <p>Anei ētahi porotiti whero e 6. Koia hei tohu i ngā pīni kua pihi kē mai i te Rāhina. Anei ētahi porotiti kōwhai hei tohu i ngā pīni ka pihi mai i te pō o te Rāhina. E hia ngā pīni kōwhai hei tāpiri atu kia waru katoa ngā porotiti? Tatauria. Me tīmata ki hea? Tīmata i te 6, ka tatau ake: 7, 8.</p> <p>E hia ngā porotiti kōwhai i tāpiria atu? E 2, kia tae ake ki te 8.</p> <p>Whakaotia te tāpiritanga: <math>6 + 2 = 8</math></p> <p>E hia ngā pīni i pihi mai i te pō o te Rāhina? E 2.</p>
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi porotiti (matimati rānei) hei whakaoti i ngā tāpiritanga nei:</p> <p><math>4 + \square + 6</math></p> <p><math>7 + \square = 11</math></p>	<p><math>5 + \square = 6</math></p> <p><math>13 + \square = 18</math></p> <p><math>7 + \square = 8</math></p> <p><math>\dots</math></p> <p><math>7 + \square = 9</math></p> <p><math>6 + \square = 9</math></p>

## Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako								
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E penapena moni ana a Hariata. E hiahia ana ia ki te hoko i tētahi kōpae \$11 te utu. E \$8 tāna pūtea ināianei. E hia atu anō te moni hei penapena māna?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te rautaki ‘tatau ake’ hei whakaotī i te tāpiritanga.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaotī i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te moni hei penapena mā Hariata ki tana \$8, kia eke ki te \$11.</p> <p>Anei te tuhinga o te tāpiritanga: <math>8 + \square = 11</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha? Te moni hei penapena mā Hariata.</p> <p>Āta whakaarohia ētahi porotiti whero e 8. Koirā te moni a Hariata. Tāpiria he porotiti kōwhai kia eke ki te 11 te katoa o ngā porotiti. Tatauria i roto i ō koutou hinengaro. E hia ngā porotiti kōwhai hei tāpiri atu? E 3.</p> <p>Ki hea tīmata ai tō tatau? I tīmata i te 8, ka tatau ake. 8 ... 9, 10, 11. E 3 ngā tatauranga ake i te 8 kia tae ki te 11.</p> <p>Whakaotia te tāpiritanga: <math>8 + 3 = 11</math></p> <p>E hia tāra hei penapena tonu mā Hariata? E 3.</p>								
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakaahua ā-hinengaro i ēnei tāpiritanga:</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><math>12 + \square = 14</math></td> <td><math>8 + \square = 10</math></td> <td><math>12 + \square = 15</math></td> <td><math>7 + \square = 11</math></td> </tr> <tr> <td><math>9 + \square = 12</math></td> <td><math>11 + \square = 16</math></td> <td>...</td> <td></td> </tr> </table>		$12 + \square = 14$	$8 + \square = 10$	$12 + \square = 15$	$7 + \square = 11$	$9 + \square = 12$	$11 + \square = 16$	...	
$12 + \square = 14$	$8 + \square = 10$	$12 + \square = 15$	$7 + \square = 11$						
$9 + \square = 12$	$11 + \square = 16$	...							

## Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaotī ai:

$87 + \square = 89$	$43 + \square = 45$	$79 + \square = 83$	$51 + \square = 54$
$\square + 56 = 59$	$\square + 43 = 45$	$58 + \square = 63$	

## Tatau Whakamuri

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tatau whakamuri hei whakaoti tangohanga.

### Rauemi

- Kāri Tohutau 1–20 (Rauemi Tārua 5-17)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>11 ngā māpere a Hinewai, e 4 ka ngaro i a ia. E hia ana māpere ināianei?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia tatau whakamuri hei whakaoti i te tangohanga.</p> <p>E pai ana tā te ākonga whakamahi i ūna matimati hei tatau i ngā kāri ka tangohia atu.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Tangohia ngā māpere e 4 ka ngaro i a Hinewai i ana māpere 11.</p> <p>Mākere, māu e tuhi te tangohanga ki te papa tuhituhi: <math>11 - 4 = \square</math></p> <p>Anei ngā kāri tau hei tohu i ngā māpere 11 a Hinewai. E 4 ngā kāri hei tango atu. Me tīmata i te 11, ka tango ai i ētahi kāri e 4. Tatau whakamuri i a koe e tango ana i ngā kāri. 11 ... 10, 9, 8.</p>  <p>E hia ngā kāri e toe ana? E 7.</p> <p>Whakaotia te whārite tangohanga: <math>11 - 4 = 7</math></p> <p>E hia ngā māpere a Hinewai ināianei? E 7.</p>
<p>Kia pērā anō te tito pakitau me te whakamahi kāri tau hei whakaoti i ngā tangohanga nei:</p> <p>13 – 4      9 – 2      19 – 3      12 – 4      11 – 5      9 – 3      11 – 5      ...</p>	

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>12 ngā māpere a Hinewai, e 3 ka ngaro i a ia. E hia ana māpere ināianei?</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha?</p>

Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.

Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te tatau whakamuri hei whakaoti i te tangohanga.

E pai ana kia whakamahia e te ākonga ūna matimati hei tatau i ngā māpere ka tangohia atu.

Tangohia ngā māpere e 3 ka ngaro i a Hinewai i ana māpere 12.

Mākere, māu e tuhi te tangohanga ki te papa tuhituhi:  
 $12 - 3 = \square$

Āta whakaarohia ngā kāri hei tohu i ngā māpere a Hinewai i te tīmatanga. E hia?

12.

Whakaahuangia aua kāri 12 ki tō hinengaro. Tangohia ngā kāri e 3. Ka tīmata ki hea?

Tīmata ki te 12.

Tatau whakamuri. Tangohia kia 3.

12 ... 11, 10.

E hia e toe mai ana?

E 9.

Whakaotia te whārite tangohanga:  $12 - 3 = 9$

E hia ngā māpere a Hinewai ināiane?

E 9.

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tangohanga, ka whakaoti ai:

81 – 2

90 – 2

78 – 3

62 – 4

92 – 4

## Tāpiria he Tau Ngahuru

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tāpiri i te 10 ki tētahi tau, mā te tatau mawhiti-10, mā te tāpiri rānei i ngā tau ngahuru.

### Kia mataara:

Āta tirohia mēnā e mōhio ana ngā ākonga ki ngā meka tāpiritanga matua ki te 10.

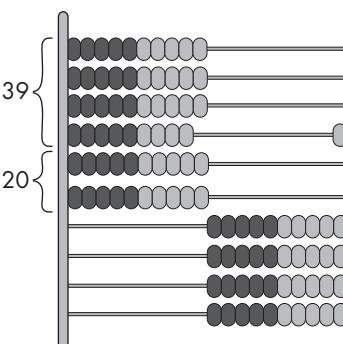
Kia mōhio hoki rātou ki te tikanga o ngā tau ngahuru, hei tauira, e 5 ngā tekau kei roto i te 50.

I roto i te ngohe e whai ake nei, ka kōtuia te ako i te tāpiritanga, te tangohanga me te uara tū.

### Rauemi

- He ipu aihikirīmi
- He rauemi uara tū, pērā i te anga pirepire, ngā pīni, me ngā rākau ahaporaka (hei tohu i ngā tahi me ngā tekau)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 39 ngā porotiti a Huhana. E 20 atu anō nā tōna pouako i hoatu ki a ia. E hia ana porotiti ināianei?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakatauira i ngā tau tāpiri ki ngā rauemi uara tū, ka tāpiri ai.</p> <p>Whakawhitihiti kōrero mō ngā rautaki a ngā ākonga.</p> 	<p>He aha te mahi hei whakaotī i tēnei rapanga?</p> <p>He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha?</p> <p>Tāpiria ngā porotiti 39 me ngā porotiti 20.</p> <p>Mākere, māu e tuhi te tāpiritanga ki te papa tuhituhi:  <math>39 + 20 = \square</math></p> <p>Whakaaturia ngā tau e rua ki te anga pirepire. Nukua kia 39 ngā pirepire ki te taha. Ki raro iho, nukua kia 20. E hia katoa ngā pirepire kua nukua ki te taha?</p> <p>E 59.</p> <p>Whakamāramatia mai ngā whiriwhiringa mō tēnei tāpiritanga. Pēhea koe i mōhio ai e 59 katoa ngā pirepire?</p> <p>Hei tauira whakautu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatauria ngā tekau – kotahi te tekau, e 2 ngā tekau, e 3 ngā tekau, e 4 ngā tekau, e 5 ngā tekau. E 9 atu anō, ka 59.</li> <li>• Tāpiria ngā rārangī pirepire e 3 me ngā rārangī pirepire e 2, ka 5 ngā rārangī pirepire. E 50 tērā. Tāpiria te 9, ka 59.</li> </ul> <p>Whakaotia te whārite tāpiritanga: <math>39 + 20 = 59</math></p>

Kia pērā anō te mahi hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

$$35 + 20$$

$$42 + 10$$

$$20 + 34$$

$$30 + 34$$

$$21 + 50$$

$$40 + 27$$

...

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 34 kiromita (km) te tawhiti o te eke pahikara a Horowai i te Rāhina, e 20 kiromita (km) i te Rātū. E hia kiromita tana eke pahikara i ngā rangi e rua nei?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o ngā rauemi uara tū hei whakaoti i te tāpiritanga.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te 34 kiromita me te 20 kiromita. Anei te tāpiritanga: <math>34 + 20 = \square</math></p> <p>E Hine, homai kia 34 ngā rākau ahiporaka. E hia ngā paiherenga rākau? E 3 ngā paiherenga me te 4 atu anō. E Tama, māu e homai kia 20 ngā rākau.</p> <p>Ka waiho ngā rākau 34 me ngā rākau 20 ki raro i te ipu ahiporaka. Me pēhea te whiriwhiri e hia katoa ngā rākau ahiporaka kei raro i te ipu? He tauira whakautu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tāpiria ngā paiherenga e 3 me ngā paiherenga e 2, e 5 ngā paiherenga rākau – e 50 tērā. Tāpiria ngā rākau takitahi e 4, ka 54.</li> <li>• Tatauria ngā paiherenga rākau. E 5 katoa, ko te 50 tērā. Tāpiria kia 4 atu anō, ka 54.</li> </ul> <p>Whakaotia te whārite tāpiritanga: <math>34 + 20 = 54</math></p> <p>Nō reira e hia katoa ngā kiromita i oti i a Horowai? E 54.</p>
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakaahua ā-hinengaro i ngā rauemi hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:</p>	<p>18 + 20      30 + 24      23 + 40      13 + 50      10 + 46      ...</p>

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai:

$$87 + 10$$

$$78 + 20$$

$$20 + 62$$

$$46 + 50$$

$$80 + 17$$

...

He uua ake ēnei – me mārama te ākonga ki ngā tau mati-3:

$$340 + 20$$

$$640 + 30$$

$$423 + 20$$

$$50 + 204$$

...

## Tangohia he Tau Ngahuru

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tango i tētahi tau ngahuru mā te tatau whakamuri i ngā tekau, mā te tango rānei i ngā tekau.

### Kia mataara:

Āta tirohia mēnā e mōhio ana ngā ākonga ki ngā meka tangohanga, tau matitahi.

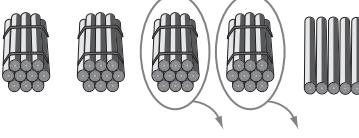
Kia mōhio hoki rātou ki te tikanga o ngā tau ngahuru, hei tauira, e 5 ngā tekau kei roto i te 50.

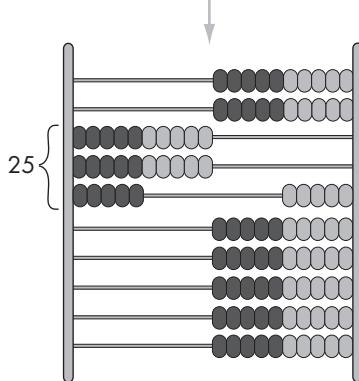
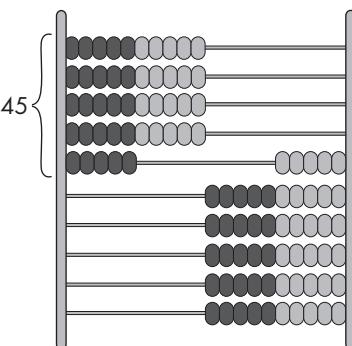
I roto i te ngohe e whai ake nei, ka kōtuia te ako i te tāpiritanga, te tangohanga me te uara tū.

### Rauemi

- He rauemi uara tū, pērā i te anga pirepire, ngā pīni, me ngā rākau ahīporaka (hei tohu i ngā tahi me ngā tekau)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$45 te moni a Rongomai. Ka pau i a ia te \$20. E hia tāra e toe mai ana?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakatauira i te tangohanga ki ngā rauemi uara tū.</p> 	<p>He aha te mahi hei whakaotī i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Tangohia te \$20 i pau i a Rongomai i tana \$45.</p> <p>Mākere, māu e tuhi te tangohanga ki te papa tuhituhi: <math>45 - 20 = \square</math></p> <p>Anahera, homai kia 45 ngā rākau ahīporaka. E hia ngā paiherenga rākau? E 4.</p> <p>E hia kei roto i ia paiherenga? 10.</p> <p>E hia ngā rākau takitahi? E 5.</p> <p>Me pēhea te tango i ngā rākau 20? Tangohia kia 2 ngā paiherenga rākau. Ko te 20 tērā.</p> <p>E hia ngā rākau e toe mai ana? E 25. E 2 ngā paiherenga o te 10, me te 5 rākau takitahi.</p> <p>Whakaotia te whārite tangohanga: <math>45 - 20 = 25</math></p>



Me pēhea te whakamahi i te anga pirepire hei whakaoti i te tangohanga?

Whakaaturia te 45 i te tuatahi. Nukua kia 45 ngā pirepire ki te taha.

E hia ngā rārangi ka nukua atu?

E 4 nā te mea 10 ngā pirepire kei ia rārangi.

Nukua kia 4 ngā rārangi o te 10 me te 5 atu anō. E 45 tēnā. Ināianei ka tangohia atu te 20. Tangohia te 10, ka hia?

Ka 35.

Tangohia kia 10 anō, ka hia?

Ka 25.

Ka pai. Kua tangohia te 20 ināianei. Me tatau whakamuri: 45 ... 35, 25.

Kia pērā anō te whakamahi rauemi hei whakaoti i ēnei tangohanga:

52 – 10

42 – 20

35 – 30

63 – 50

48 – 30

...

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 48 ngā kahawai i mau i a Henare mā. E 40 i tukuna ki te marae hei whāngai i te manuhiri. E hia ngā kahawai i toe mai ki a ia?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o ngā rauemi uara tū hei whakaoti i te tangohanga.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga?</p> <p>He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha?</p> <p>Tangohia te 40 i te 48.</p> <p>Anei te whārite tangohanga: <math>48 - 40 = \square</math></p> <p>Māku e whakamahi te anga pirepire hei whakaoti i te tangohanga, engari kāore e whākina atu ki a koutou.</p> <p>Tuatahi ka nukua ngā pirepire 48 ki te taha. He aha taku mahi tuarua?</p> <p>Whakahokia kia 40. Whakahokia kia 4 ngā rārangi pirepire.</p> <p>Māku e whakahoki ngā rārangi, mā koutou e tatau whakamuri. Tīmata i te 48. Tangohia kia 10 ka ...</p> <p>38.</p>

	Tangohia kia 2 ngā 10 ka ... 28.				
	Tangohia kia 3 ngā 10 ka ... 18.				
	Tangohia kia 4 ngā 10 ka ... 8.				
	Me whakaoti te whārite tangohanga: $48 - 40 = 8$				
Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakaahua ā-hinengaro i ngā rauemi hei whakaoti i ēnei tangohanga:					
51 – 20	53 – 50	27 – 20	64 – 10	43 – 40	57 – 50
71 – 40	...				

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tangohanga, ka whakaoti ai:
97 – 10      78 – 30      88 – 20      90 – 30      71 – 60      ...
He uua ake ēnei. Kia mārama te ākonga ki ngā tau matitoru:
240 – 20      340 – 40      443 – 20      570 – 20      ...

## Tāpiria ngā Tekau me ngā Tahi

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tāpiri tau matirua, mēnā he iti iho i te 10 te tapeke o ngā mati i te uara tū o ngā tahi.

### Kia mataara:

Mō tēnei wā, kaua e hoatu ngā tāpiritanga he rahi ake i te 99 te otinga. Kaua hoki e rahi ake i te 9 te tapeke o ngā mati tahi.

Hei tauira, e pai ana te  $34 + 52$ , engari kāore e pai ana te  $34 + 57$  nā te mea he rahi ake i te 9 te tāpiritanga o te 4 me te 7. Me waiho ēnei momo tāpiritanga kia tīmata ngā ākonga ki te whakamahi rautaki wāwāhi tau (Kaupae 5).

### He whakamārama kupu:

He tau matirua ēnei nā te mea e rua ngā mati o ia tau:

37            25            86            40            54

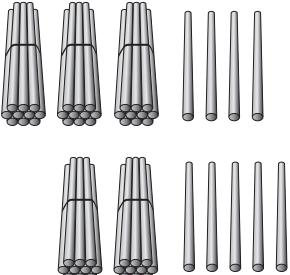
E miramira ana te mati i te uara tū o ngā tahi o ēnei tau matirua:

34            52            79            94            60

### Rauemi

- He rauemi uara tū (hei tohu i ngā tahi me ngā tekau), pērā i te anga pireppire, ngā pīni, me ngā rākau ahiporaka

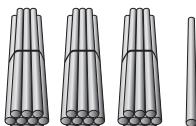
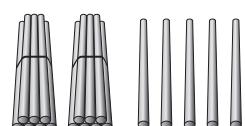
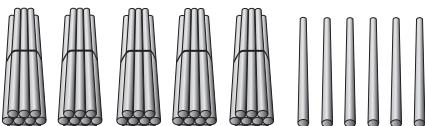
### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$34 te moni a Rongomai. E \$25 te moni a tōna teina. E hia katoa ā rāua moni?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakatauira i te tāpiritanga ki ngā rauemi uara tū.</p> 	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te moni a Rongomai me te moni a tōna teina. E 34, tāpiria te 25.</p> <p>Me pēnei te tuhi i te tāpiritanga: <math>34 + 25 = \square</math></p> <p>Anahera, māu e homai kia 34 ngā rākau ahiporaka. E Wi, māu e homai kia 25.</p> <p>Koinei te moni a Rongomai, koinei te moni a tōna teina. Hui katoa, e hia ngā paiherenga o te tekau? E 3 ngā tekau ki konei, e 2 ngā tekau ki konei. Tāpiria, ka 5 ngā tekau.</p> <p>E 4 atu anō ngā rākau takitahi ki konei, e 5 ki konei. Hui katoa, ka hia? Ka 9.</p>

	Hui katoa, ka tāpiria ngā tekau e 5 me te 9, ka hia? Ka 59.				
	Whakaotia te whārite tāpiritanga: $34 + 25 = 59$				
Nō reira e hia katoa ngā moni a Rongomai rāua ko tōna teina? E \$59.					
Kia pērā anō te tito pakitau me te whakamahi rauemi hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:					
45 + 22	52 + 13	42 + 25	35 + 43	53 + 25	43 + 22

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:  E \$31 te moni a Hirini. E \$25 te moni a tōna teina. E hia katoa ā rāua moni?  Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.  Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ngā rauemi uara tū hei whakaoti i te tāpiritanga.	He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.  Ka tāpiria te aha? Tāpiria te moni a Hirini me te moni a tōna teina. E 31, tāpiria te 25.  Me pēnei te tuhi i te whārite tāpiritanga: $31 + 25 = \square$  Māku e whakamahi ngā rākau ahīporaka hei whakaoti i te tāpiritanga, engari kāore e whākina atu ki a koutou. Mā koutou e āta whakaahua taku mahi i roto i ō koutou hinengaro.  E rua ngā putunga rākau ahīporaka. Ko tētahi ko ngā rākau 31 hei tohu i ngā moni a Hirini. Pēhea nei te āhua o ngā rākau 31? E 3 ngā paiherenga 10, me te 1.  Kei te taha, ko ngā rākau 25 hei tohu i ngā moni a te teina o Hirini. E hia ngā paiherenga 10? E 2 ngā 10 me te 5 atu anō.  Ko taku mahi ināianei, he tāpiri i ngā paiherenga o te 10. E 3 ngā 10, tāpiria ngā tekau e 2. Ka hia ngā 10? Ka 5 katoa ngā 10.  Tuhia te 50 ki raro i te tāpiritanga. 31 + 25 50

  <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>Ka tāpiria ngā rākau takitahi ināianei. Kotahi, tāpiria te 5, ka hia?</p> <p>Ka 6.</p> <p>Tuhia te 6:</p> $31 + 25$ $50 + 6$ <p>Ināianei ka tāpiria te 50 me te 6, ka hia?</p> <p>Ka 56.</p> <p>Whakaotia te whārite tāpiritanga:</p> $31 + 25$ $= 50 + 6$ $= 56$ <p>E hia ngā moni a Hirini rāua ko tōna teina?</p> <p>E \$56.</p>
--	--

Kia pērā anō te tito pakitau me te whakaahua ā-hinengaro i ngā rauemi uara tū hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

14 + 43	31 + 25	23 + 41	24 + 25	32 + 26	38 + 21
13 + 41	25 + 23	44 + 24			

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai:

87 + 12	73 + 26	24 + 52	16 + 62	81 + 17	...
---------	---------	---------	---------	---------	-----

He uua ake ēnei. Kia mārama te ākonga ki ngā tau matitoru:

241 + 21	342 + 44	643 + 21	27 + 210	303 + 44	...
----------	----------	----------	----------	----------	-----

## Tangohia ngā Tahi me ngā Tekau

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tango tau matirua, kāore e whai wāhi mai ana te wāwāhi tau.

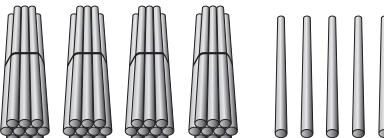
### Kia mataara:

Mō ēnei tangohanga, kia nui ake te mati tahi o te tau tuatahi i te mati tahi o te tau e tangohia ana. Hei tauira, e pai ana te 56 – 34 nā te mea he nui ake te ‘6’ i te ‘4’. Kāore e pai ana te 54 – 29 nā te mea he nui ake te 9 i te 4. Waiho ēnei momo tangohanga kia tīmata rā anō te ākonga ki te whakamahi i ngā rautaki wāwāhi tau (Kaupae 5).

### Rauemi

- He rauemi uara tū, pērā i te anga pireppire, ngā pīni, me ngā rākau ahīporaka (hei tohu i ngā tahi me ngā tekau)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 45 kiromita te tawhiti o te haere a Roimata. Kua oti te 23 kiromita. E hia kiromita e toe mai ana?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakatauira i te tangohanga ki ngā rauemi uara tū.</p> 	<p>He aha te mahi hei whakaotī i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Tangohia te 23 kiromita i te 45 kiromita.</p> <p>Me pēnei te tuhi i te tāpiritanga: <math>45 - 23 = \square</math></p> <p>Māu e whakarite ngā rākau 45 hei tohu i te tawhiti katoa o te haere. E hia ngā paiherenga o te tekau? E 4.</p> <p>E hia ngā rākau takitahi? E 5.</p> <p>Me pēhea te tango i te 23? Tangohia ngā paiherenga tekau e 2 i ngā tekau e 4, e 2 ngā tekau e toe mai ana. Kātahi ka tangohia te 3 mai i te 5, ka 2. Ko te 22 te otinga.</p> <p>Whakaotia te whārite tangohanga: <math>45 - 23 = 22</math></p> <p>Nō reira, e hia kiromita e toe mai ana hei taraiwa mā Roimata? E 22 kiromita.</p>

Kia pērā anō te tito pakitau me te whakamahi rauemi hei whakaotī i ngā tangohanga nei. Whakamahia ngā momo rauemi uara tū rerekē, me tono hoki kia whakamāramahia e ngā ākonga ā rātou whiriwhiringa:

52 – 21

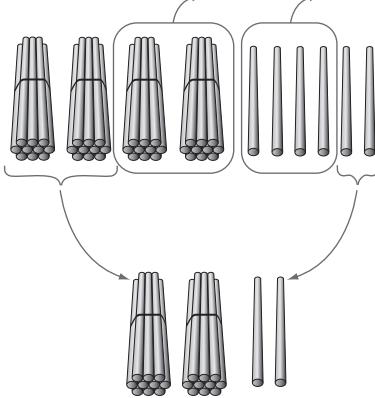
42 – 32

35 – 14

63 – 61

38 – 23

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$46 te moni a Akaira. E \$24 ka pau i ia. E hia āna moni e toe mai ana?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ngā rauemi uara tū hei whakaotī i te tangohanga.</p> 	<p>He aha te mahi hei whakaotī i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Ka tangohia te aha? Mai i te \$46, tangohia te \$24 i pau i a Akaira.</p> <p>Me pēnei te tuhi i te tangohanga: <math>46 - 24 = \square</math></p> <p>Māku e whakamahi ngā rākau ahīporaka hei whakaotī i te tangohanga, engari kāore e whākina atu ki a koutou. Me āta whakaahua taku mahi i roto i ō koutou hinengaro.</p> <p>Ka hanga ahau i te 46 ki ngā rākau ahīporaka. E hia ngā paiherenga o te 10? E 4.</p> <p>E hia ngā rākau takitahi? E 6.</p> <p>E hia ngā tekau hei tango atu? E 2.</p> <p>Tangohia te 20 i te 40, ka hia? Ka 20.</p> <p>He aha taku mahi ināianei? Tangohia ngā rākau takitahi. Tangohia ngā rākau e 4 i ngā rākau e 6.</p> <p>Tangohia te 4 i te 6. Ka hia tēnā? Ka 2.</p> <p>He aha te otinga o te tangohanga? E 2 ngā tekau me te 2.</p> <p>Whakaotia te whārite: <math>46 - 24 = 22</math></p> <p>E hia ngā moni a Akaira e toe mai ana? E \$22.</p>

Kia pērā anō te tito pakitau me te whakaahua ā-hinengaro i ngā rauemi uara tū hei whakaoti i ēnei tangohanga:

55 – 25      43 – 12      37 – 21      34 – 13      46 – 41      ...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tangohanga, ka whakaoti ai:

97 – 11      78 – 38      99 – 62      56 – 46      88 – 17      ...

He uaua ake ēnei. Kia mārama te ākonga ki ngā tau mati-3:

350 – 20      347 – 47      443 – 21      577 – 26      ...

## Ngā Tekau me ngā Tahi e Ngaro ana

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti rapanga pēnei i te 45 +  $\square$  = 67, kāore e whai wāhi mai ana te wāwāhi tau.

### Rauemi

- He rauemi uara tū, pērā i te anga pireppire, ngā pīni, me ngā rākau ahiporaka (hei tohu i ngā tahi me ngā tekau)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E hiahia ana a Hera ki te hoko i tētahi papa wīra, e \$67 te utu. E \$45 āna. E hia tāra atu anō hei penapena māna?</p> <p>Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakatauira i te rapanga ki ngā rauemi uara tū.</p> <p>Tonoa mā ngā ākonga e whakamārama ngā rautaki.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te moni hei penapena tonu mā Hera ki tana \$45. Ka eke ki te \$67, te utu o te papa wīra.</p> <p>Me pēhea te tuhi i te tāpiritanga? <math>45 + \square = 67</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha? E tohu ana i te moni hei penapena tonu mā Hera.</p> <p>Whakamahia he rākau ahiporaka hei whakaoti i te tāpiritanga. Whakamāramahia mai ngā mahi. Hei tauira whakautu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hangaia te 45 ki ngā rākau ahiporaka. Tāpiria kia rua ngā paiherenga 10 kia eke ki te 6 ngā paiherenga tekau. Tāpiria te 2 atu anō kia eke ngā rākau takitahi ki te 7. E 22 katoa ngā rākau kua tāpiria atu.</li> <li>Whakaaturia te 45 ki te anga pireppire. Nukua kia 45 ngā pireppire ki te taha. Nukua kia 10 atu anō, ka 55, kia 10 atu anō, ka 65. Nukua kia 2, kia tae atu ki te 67. E 22 katoa ngā pireppire i nukua kia eke ki te 67.</li> </ul> <p>Whakaotia te whārite: <math>45 + 22 = 67</math></p> <p>Nō reira, e hia tāra hei penapena tonu mā Hera? E \$22.</p>

Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi rauemi hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

$$15 + \square = 36$$

$$21 + \square = 36$$

$$20 + \square = 46$$

$$31 + \square = 37$$

$$42 + \square = 52$$

$$34 + \square = 57$$

...

## Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:  E 25 ngā māpere a Timoti. Nā tōna kuia ētahi atu māpere i hoatu ki a ia, kia eke ki te 46 ana māpere ināianei. E hia ngā māpere nā tōna kuia i hoatu?  Tuhia te whārite ki te papa tuhituhi.  Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ngā rauemi uara tū hei whakaotī i te tāpiritanga.	He aha te mahi hei whakaotī i tēnei rapanga? He tāpiri.  Ka tāpiria te aha? Tāpiria ngā māpere nā te kuia i hoatu ki ngā māpere 25 a Timoti, ka 46 katoa ana māpere.  Me pēnei te tuhi i te tāpiritanga: $25 + \square = 46$  E tohu ana te pouaka i te aha? Ko ngā māpere nā te kuia i hoatu.  Māku e whakamahi te anga pireppire hei whakaotī i te tāpiritanga, engari kāore e whākina atu ki a koutou. Me āta whakaahua taku mahi i roto i ō koutou hinengaro.  Ka nuku au i ngā pireppire 25 ki te taha – koirā ngā māpere a Timoti i te tīmatanga. Ko taku mahi ināianeī, he nuku i ētahi anō pireppire kia eke ki te 46. Kia hia ngā rārangī o te 10 hei nuku atu. Kia 2.  E hia katoa ngā pireppire kua nukua ki te taha ināianeī? E 45.  E hia atu anō kia eke ki te 46? Kia kotahi.  E hia katoa ngā pireppire kua tāpiria atu ki te 25? E 21.  Whakaotia te whārite: $25 + 21 = 46$  E hia ngā māpere nā te kuia o Timoti i hoatu? E 21.
Kia pērā anō te tito pakitau me te whakaahua ā-hinengaro i ngā rauemi uara tū hei whakaotī i ēnei tāpiritanga:	
$31 + \square = 45$ $30 + \square = 41$ $11 + \square = 18$ $42 + \square = 52$ $4 + \square = 36$ ...	

## Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaotī ai:					
$25 + \square = 86$	$31 + \square = 91$	$20 + \square = 85$	$34 + \square = 87$	...	
He uaua ake ēnei. Kia mārama te ākonga ki ngā tau mati-3:					
$241 + \square = 248$	$320 + \square = 345$	$643 + \square = 647$	$99 + \square = 109$	...	

## Te Pukamano

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tāpiri, ki te tango hoki i ngā tahi me ngā tekau, mā te nuku whakatemaui, whakatematau, whakarunga, whakararo rānei i ngā tūtohi paparau.

### Rauemi

- Te Pukamano (Rauemi Tārua 4-7)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te whārangī tuatahi o te pukamano hei tāpiri i te 20 ki te 55.	Anei te tāpiritanga hei whakaoti mā tātou: 55 + 20 Tāpiria te 55 me te 20.  Me pēhea te whakamahi i te whārangī nei hei whakaoti i tēnei tāpiritanga? Timata i te 55. E nuku kia rua ngā wāhi whakararo, ka tae atu ki te 75.  He aha i nuku whakararo ai kia rua ngā wāhi? Nā te mea he rite te nuku whakararo ki te tāpiri i te 10. Nō reira kia rua ngā wāhi whakararo, ko te tāpiri tērā i te 20.
Kia pērā anō te whakawhitihiti kōrero me te whakamahi i te whārangī tuatahi o te pukamano hei whakaoti i ēnei:	
35 + 30	65 – 4
33 + 6	75 – 30
Whakamahia ētahi atu whārangī o te pukamano hei whakaoti i ētahi atu tāpiritanga, tangohanga hoki e whai wāhi mai ana ngā tau mai i te 1,000. Hei tauira:	
134 + 20	287 – 30
786 – 60	432 + 50
521 + 50	999 – 40

## Ki te Tekau

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tāpiri i ētahi tau e toru, nui ake rānei, mā te tāpiri i ngā tau ka eke ki te tekau i te tuatahi.

### Rauemi

- He porotiti

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako								
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 6 ngā ika ka hopukina e Taina, e 7 ka hopukina e Hīria, e 4 ka hopukina e Rīwai. E hia katoa ngā ika a te tokotoru nei?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whiriwhiri i ngā taurata i te tuatahi, arā, ngā tau ka eke ki te 10 te tapeke.</p>	<p>E Hona, māu e tuhi te tāpiritanga e hāngai ana ki te rapanga nei ki te papa tuhituhi: <math>6 + 7 + 4</math></p> <p>Āe rā, tāpiria ngā ika e 6, ngā ika e 7 me ngā ika e 4.</p> <p>Whakamahia he porotiti hei whakaatu i ēnei tau e toru. Kia toru ngā rōpū porotiti.</p> <p>Me tāpiri te 6, me te 7 i te tuatahi? He aha rānei te tāpiritanga tuatahi e tino whaihua ana?</p> <p>He pai ake te tāpiri i te 6 me te 4 i te tuatahi, ka 10. Ināianei he māmā noa iho te tāpiri i te 7 ki te 10, ka 17.</p> <p>Whakaotia te whārite tāpiritanga: <math>6 + 7 + 4 = 17</math></p> <p>E hia ngā ika i hopukina e te tokotoru nei?</p> <p>17.</p>								
<p>Kia pērā anō te tito pakitau me te whakamahi porotiti hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><math>5 + 2 + 5</math></td> <td><math>9 + 5 + 1</math></td> <td><math>8 + 3 + 7 + 2</math></td> <td><math>3 + 5 + 5 + 7</math></td> </tr> <tr> <td><math>4 + 6 + 4 + 9 + 6</math></td> <td><math>3 + 6 + 4 + 9 + 7</math></td> <td>...</td> <td></td> </tr> </table>	$5 + 2 + 5$	$9 + 5 + 1$	$8 + 3 + 7 + 2$	$3 + 5 + 5 + 7$	$4 + 6 + 4 + 9 + 6$	$3 + 6 + 4 + 9 + 7$	...		
$5 + 2 + 5$	$9 + 5 + 1$	$8 + 3 + 7 + 2$	$3 + 5 + 5 + 7$						
$4 + 6 + 4 + 9 + 6$	$3 + 6 + 4 + 9 + 7$	...							

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$6 te moni a Hinetahi, e \$2 tā Hinerua, e \$4 tā Hinotoru. E hia katoa te moni a te tokotoru nei?</p>	<p>Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga: <math>6 + 2 + 4</math></p> <p>Māku e whakamahi ngā porotiti hei whakaoti i tēnei tāpiritanga, engari kāore e whākina atu ki a koutou. Mā koutou e āta whakaaro aku mahi ki ō koutou hinengaro.</p>

E hia ngā porotiti ki ia rōpū?  
E 6, e 2, e 4.

He aha ngā rōpū e rua hei honohono i te tuatahi?  
Honoa te 6 me te 4 i te tuatahi.

He aha ai?  
Nā te mea ka eke ki te 10. He tau māmā te 10. He māmā te tāpiri i te 2 ināianei. Ko te 12.

Kia pērā anō te whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga porotiti hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

$$8 + 5 + 2 \quad 8 + 1 + 9 + 2 \quad 1 + 5 + 5 + 9 \quad 1 + 5 + 5 + 9 + 7 \quad \dots$$

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Tuhia ēnei tāpiritanga ki te pepa. Tohua ngā tau ka eke ki te 10 i te tuatahi, ka whakaoti ai i ngā tāpiritanga:

$$\begin{array}{lll} 8 + 6 + 4 + 7 + 2 & 7 + 8 + 4 + 3 + 2 & 5 + 2 + 3 + 7 + 8 + 5 \\ 1 + 2 + 5 + 7 + 9 + 5 + 3 & \dots & \end{array}$$

## Raupapatanga Paheko Māmā

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

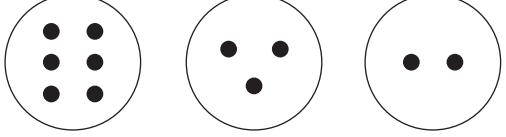
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whiriwhiri i te raupapatanga paheko māmā hei whakaoti i ngā rapanga pēnei i te  $5 + 3 + 6 - 8$ .

### Rauemi

- He porotiti

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako								
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$6 ā Miriama, e \$2 ā Hinewai, e \$3 ā Matiu. E \$9 ka pau i a rātou ki te hoko kai. E hia tāra ka toe mai?</p> <p>Tuhia te whārite hei whakaata i te rapanga.</p> <p>Whakamahia he porotiti hei whiriwhiri i te raupapatanga paheko māmā hei whakaoti i te rapanga.</p>	<p>He aha te whārite hei whakaata i tēnei rapanga? Me pēhea te tuhi?</p> <p>Tāpiria ā rātou pūtea, kātahi ka tango i te moni ka pau: <math>6 + 2 + 3 - 9</math></p> <p>Whakamahia he porotiti hei whakaatu i te pūtea a tēnā me tēnā o te tokotoru nei. Kia toru ngā rōpū porotiti.</p>  <p>Ko te 6, te 2, me te 3. Me pēhea te tango i te 9? Tangohia te 6 me te 3 nā te mea he rite ērā ki te 9.</p> <p>E hia tāra kei te toe? E \$2.</p>								
<p>Kia pērā anō te tito pakitau me te whakamahi porotiti hei whakaoti i ēnei whārite:</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><math>5 + 2 + 5 - 10</math></td> <td><math>8 + 2 + 7 - 9</math></td> <td><math>9 + 5 + 1 - 6</math></td> <td><math>4 + 5 - 9</math></td> </tr> <tr> <td><math>3 + 5 + 5 - 8</math></td> <td><math>4 + 6 + 4 + 3 - 7</math></td> <td>...</td> <td></td> </tr> </table>	$5 + 2 + 5 - 10$	$8 + 2 + 7 - 9$	$9 + 5 + 1 - 6$	$4 + 5 - 9$	$3 + 5 + 5 - 8$	$4 + 6 + 4 + 3 - 7$	...		
$5 + 2 + 5 - 10$	$8 + 2 + 7 - 9$	$9 + 5 + 1 - 6$	$4 + 5 - 9$						
$3 + 5 + 5 - 8$	$4 + 6 + 4 + 3 - 7$	...							

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$4 te moni a Hinetahi, e \$2 ā Hinerua, e \$5 ā Hinotoru. E \$9 ka pau i a rātou. E hia tāra e toe mai ana?</p>	<p>He aha te whārite hei whakaata i tēnei rapanga? <math>4 + 2 + 5 - 9</math></p> <p>Āe rā, tāpiria te 4, te 2 me te 5, kātahi ka tango i te 9.</p>

Tonoa ngā ākonga kia whakaahua  
ā-hinengaro i te whakamahinga o ngā  
porotiti hei whakaoti i te whārite mā  
te raupapatanga paheko māmā.

Māku e whakamahi ngā porotiti hei whakaoti i tēnei  
tāpiritanga, engari kāore e whākina atu ki a koutou.  
Mā koutou e āta whakaahua aku mahi ki ū koutou  
hinengaro.

E hia ngā rōpū porotiti hei hanga māku?  
E 3.

E hia ngā porotiti ki ia rōpū?  
E 4 ki tētahi rōpū, e 2 ki tētahi, e 5 ki tētahi.

E hia ngā porotiti hei tango atu?  
E 9.

Nō reira, ko ēhea rōpū porotiti hei tango atu?  
Ko te 4 me te 5.

He aha ai?  
Nā te mea he rite ērā ki te 9.

E hia kei te toe?  
E 2.

Kia pērā anō te whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga porotiti hei whakaoti i ēnei whārite:  
 $8 + 5 + 2 - 7$        $10 + 2 + 7 - 12$        $10 + 5 - 15$        $3 + 2 + 6 - 5$   
 $2 + 6 + 4 + 3 - 7$

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Tuhia ēnei tāpiritanga ki te pepa. Āta whakaarohia te raupapatanga paheko māmā. Tuhia te otinga.  
 $8 + 6 + 4 - 10$        $7 + 8 + 2 - 9$        $7 + 3 + 3 + 7 - 10 - 10$   
 $1 + 2 + 5 + 2 - 7 - 3$        $9 + 3 + 4 - 7 - 2$       ...

## Wāwāhia, Tangohia

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

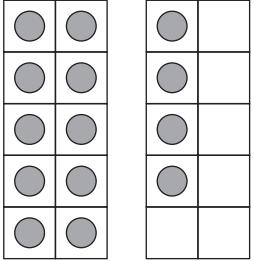
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti tangohanga mā te wāwāhi tau.

### Rauemi

- He anga tekau wātea (tuhia ki te papa mā autō)
- He rauemi uara tū, pērā i ngā rākau ahiporaka, ngā pīni rānei (ngā tekau me ngā tahi)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>14 ngā īrani kei roto i te oko. E 6 ka kainga e Rāwiri me ūna hoa. E hia e toe mai ana?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaoti i te tangohanga mā te wāwāhi i te 14, kāore mā te tatau whakamuri.</p> 	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tango.</p> <p>Tuhia te tangohanga ki te papa tuhituhi: <math>14 - 6 = \square</math></p> <p>Ka whakaaturia te 14 ki ngā anga tekau nei. Kia tekau ki tēnei anga, kia 4 ki tēnei.</p> <p>Tangohia te 6, e hia ka toe mai? E 8.</p> <p>Whakamāramatia mai ngā whiriwhiringa. Tohua mai ngā porotiti e 6 ka tangohia atu.</p> <p>He tauira whakautu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tangohia te 4 i tēnei anga. Tangohia kia 2 mai i tēnei anga. E 8 e toe mai ana.</li> <li>• Tangohia te 6 i tēnei anga. E 4 ka toe mai i tēnei anga, e 4 ka toe mai i tēnei. E 8 katoa ēnā e toe mai ana.</li> </ul> <p>Whakaotia te whārite: <math>14 - 6 = 8</math></p>
<p>Kia pērā anō te tito pakitau me te whakamahi anga tekau hei whakaoti i ēnei whārite:</p> <p>15 – 6      20 – 5      16 – 9      12 – 4      20 – 8      11 – 4      13 – 6      ...</p>	
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$34 te pūtea a Hakiwai. Ka pau te \$5. E hia tāra e toe mai ana?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaoti i te tangohanga mā te wāwāhi i te 34, kāore mā te tatau whakamuri.</p>	<p>Tuhia te tangohanga ki te papa tuhituhi: <math>34 - 5 = \square</math></p> <p>Hangaia te 34 ki ngā pīni. E hia ngā ipu pīni o te tekau? E 3.</p> <p>E hia ngā pīni takitahi? E 4.</p>

	<p>E hia ngā pīni hei tango atu? E 5.</p> <p>Whakamāramatia mai ngā mahi hei tango i te 5. Tangohia ngā pīni takitahi e 4, e 30 e toe ana. Kotahi atu anō hei tango atu, nō reira, tangohia tērā i tētahi o ngā ipu tekau. E 2 ngā tekau me te 9 ka toe mai.</p> <p>Whakaotia te tangohanga: <math>34 - 5 = 29</math></p>
<p>Kia pērā anō te whakamahi rauemi uara tū hei whakaoti i ēnei tangohanga:</p> <p>45 – 6      30 – 5      46 – 7      32 – 7      40 – 8      41 – 4      33 – 6</p>	

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te tangohanga ki te papa tuhituhi.</p> <p>Tonoa ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o ngā rākau ahiporaka hei whakaoti i te tangohanga.</p>	<p>Anei te tangohanga hei whakaoti mā tātou: <math>43 - 5 = \square</math></p> <p>Māku e whakamahi ngā rākau ahiporaka hei whakaoti i tēnei tangohanga, engari kāore e whākina atu ki a koutou. Mā koutou e āta whakaaro aku mahi ki ō koutou hinengaro.</p> <p>E hia ngā paiherenga o te 10, e hia ngā rākau takitahi i te tīmatanga?</p> <p>E 4 ngā paiherenga, e 3 ngā rākau takitahi.</p> <p>E hia kei te tangohia atu?</p> <p>E 5.</p> <p>He aha taku mahi tuatahi?</p> <p>Tangohia ngā rākau takitahi e 3.</p> <p>E hia atu anō hei tango atu?</p> <p>E 2.</p> <p>Me tango ērā mai i hea?</p> <p>Mai i tētahi o ngā paiherenga o te 10.</p> <p>E hia ka toe mai?</p> <p>E 3 ngā tekau me te 8.</p> <p>Anei te whārite hei whakaatu i te raupapatanga mahi:  <math>43 - 5 = 43 - 3 - 2</math>  <math>= 40 - 2</math>  <math>= 38</math></p>

Kia pērā anō te whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga rauemi uara tū hei whakaoti i ēnei tangohanga:

35 – 7      40 – 9      26 – 8      31 – 5      30 – 8      31 – 3      40 – 7      ...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tangohanga, ka whakaoti ai. He pai tonu te tono i te ākonga kia whakamāramahia tana rautaki:

75 – 8      90 – 8      96 – 9      61 – 5      70 – 7      51 – 6      81 – 9      ...

## Whakawhitia te Ngahuru

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti tāpiritanga, mā te kawe ake i tētahi o ngā tau tāpiri ki te ngahuru e pātata ana, me te whakawhitī ki tua atu.

### Rauemi

- He anga pirepire

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 28 ngā kau a kaipāmu Hinewai. Ka hokona ētahi atu anō kia eke ki te 33 te katoa o ana kau. E hia ngā kau i hokona e ia?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaoti i te tāpiritanga mā te kawe i te 28 ki te 30, kātahi ki te 33. Whakamahia te anga pirepire hei whakaatu i tēnei rautaki.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te maha o ngā kau i hokona e Hinewai ki te 28, ko te 33 te otinga.</p> <p>Tuhia te whārite: <math>28 + \square = 33</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha? Koirā te maha o ngā kau i hokona e Hinewai.</p> <p>Whakaaturia te 28 ki te anga pirepire. E hia ngā tekau? E 2.</p> <p>E hia atu anō? E 8.</p> <p>E hia atu anō ngā pirepire kia eke ki te 30? E 2.</p> <p>Kawea ināianei ki te 33. Koirā te maha katoa o ngā kau a Hinewai i muri i tana hokohoko. E hia atu anō kia eke ki te 33? E 3.</p> <p>E hia katoa kua tāpiria atu ki te 28, kia eke ki te 33? Kua tāpiria te 2 me te 3. Hui katoa, ko te 5 tēnā.</p> <p>Whakaotia te whārite: <math>28 + 5 = 33</math></p> <p>Me pēhea te tuhi i ngā hīkoi e rua hei whakaoti i tēnei tāpiritanga?</p>

	<p>He tauira tuhinga:</p> <p>1. <math>28 + 2 = 30</math>      <math>30 + 3 = 33</math>  <math>+5</math></p> <p>2. <math>28 + 2 = 30</math>      <math>30 + 3 = 33</math>  <math>28 + 5 = 33</math></p> <p>3. <math>28 + 2 + 3 = 33</math></p>
	<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau, te tuhi whārite me te whakaoti i ēnei tāpiritanga:</p> <p><math>7 + \square = 13</math>      <math>26 + \square = 31</math>      <math>8 + \square = 13</math>      <math>18 + \square = 23</math></p> <p><math>25 + \square = 32</math>      <math>17 + \square = 24</math>      ...</p>

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:  17 ngā hipi i kutia e Horomia. Ka oti hoki i a Tihiwai ētahi hipi te kuti. E 23 katoa ngā hipi i kutia e te tokorua nei. E hia nā Tihiwai i kuti?	He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.
Tonoa ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o te anga pirepire hei whakaoti i te tāpiritanga.	Ka tāpiria te aha? Tāpiria te maha o ngā hipi i kutia e Tihiwai ki te 17, ko te 23 te otinga.
	Me pēhea te tuhi hei whārite? $17 + \square = 23$ .
	E tohu ana te pouaka i te aha? Ko te maha o ngā hipi i kutia e Tihiwai.
	Māku e whakamahi te anga pirepire hei whakaoti i tēnei tāpiritanga, engari kāore e whākina atu ki a koutou. Mā koutou e āta whakaaro aku mahi ki ō koutou hinengaro.
	Āta whakaahuangia ki ō koutou hinengaro te anga pirepire e whakaatu ana i te 17.
	E hia ka tāpiria atu i te tuatahi? E 3.
	Ka hia ināianei? Ka 20.
	E hia atu anō kia 23? E 3 atu anō.

	E hia katoa i tāpiria atu ki te 17? E 6.
	Tuhia te whārite hei whakaatu i te raupapatanga mahi. $17 + 3 + 3 = 23$
	Whakaotia te whārite: $17 + 6 = 23$
	E hia ngā hipī nā Tihiwai i kuti? E 6.

Kia pērā anō te whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o te anga pirepire hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

$$16 + \square = 25$$

$$28 + \square = 35$$

$$14 + \square = 23$$

$$35 + \square = 41$$

$$23 + \square = 31$$

...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai. He pai tonu te tono i te ākonga kia whakamāramahia tana rautaki:

$$77 + \square = 83$$

$$56 + \square = 65$$

$$68 + \square = 75$$

$$54 + \square = 63$$

$$65 + \square = 71$$

$$22 + \square = 31$$

...





## Te Pihinga o te Wāwāhi Tau Tāpiripiri → Te Puanga o te Wāwāhi Tau Tāpiripiri

# Kaupae 5 → Kaupae 6



He ngohe ēnei e hāngai ana ki te Kaupae 5 o te Mahere Tau, hei whakawhanake i te ākonga kia eke ki te Kaupae 6.

### Mātauranga Tau Matua

Koia nei te mātauranga me mātua mōhio te ākonga i mua i te whakawhanake ake ki te Kaupae 6 (Te Puanga o te Wāwāhi Tau Tāpiripiri):

- te whakautu wawe (mai i te pūmahara) i ngā meka tāpiritanga o ngā tau mati-1 me ngā meka tangohanga e whai pānga ana;
- te whiriwhiri i te maha o ngā tekau me ngā rau kei roto i ngā tau 0 – 10,000.

## Wāwāhia, ka Tāpiri ai

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

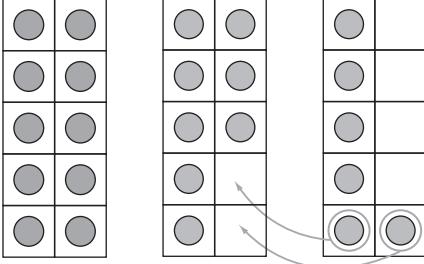
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti tāpiritanga, mā te wāwāhi tau.

### Rauemi

- He anga tekau wātea (Rauemi Tārua 4-6)
- He porotiti
- He rākau ahīporaka, he pīni rānei (hei tohu i ngā uara tū o ngā tekau me ngā tahi)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>18 ngā ika i hopukina e Pita, e 6 i hopukina e Maioha. E hia katoa ā rāua ika?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te anga tekau hei wāwāhi i te 6 ki te 2 me te 4, kia māmā ai te tāpiritanga.</p> 	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te 18 me te 6.</p> <p>Anei te tuhinga: <math>18 + 6 = \square</math></p> <p>Ka whakatakotoria ētahi porotiti 18 ki ētahi anga tekau e rua. Tekau ki tētahi, e 8 ki tētahi. Ki hea tāpiri atu ai i te 6?</p> <p>Tāpiria te 2 hei whakakī i tēnā anga tekau i te tuatahi. E 4 atu anō ka whakatakotoria ki te anga tekau tuatoru.</p> <p>E hia katoa ngā porotiti? E 24.</p> <p>Pēhea koe i mōhio ai?</p> <p>10 ki tēnā anga, 10 ki tēnā, e 4 ki tēnā. Hui katoa, e 24 ngā porotiti.</p> <p>Me pēhea te whakaatu i ngā hīkoitanga e rua ki te whārite? He tauira tuhinga:</p> <p>1. <math>18 + 2 = 20</math>      <math>20 + 4 = 24</math></p> <p style="text-align: center;">+6</p> <p>2. <math>18 + 2 + 4 = 24</math></p>
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi anga tekau hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:</p> <p>15 + 6      19 + 7      18 + 5      17 + 6      18 + 7      14 + 8      3 + 9      ...</p>	

Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:

E 38 ngā māpere a Huria, e 5 atu anō ka hoatu ki a ia. E hia ana māpere ināianei?

Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i ngā rākau ahaporaka hei whakaoti i te tāpiritanga.

He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga?  
He tāpiri.

Ka tāpiria te aha?  
Tāpiria te 38 me te 5.

Anei te tuhinga:  $38 + 5 = \square$

Whakaaturia mai kia 38 ngā rākau ahaporaka. E hia ngā tekau, e hia ngā rākau takitahi?

E 3 ngā paiherenga tekau, e 8 ngā rākau takitahi.

Whakaaturia mai ngā rākau e 5 hei tāpiri atu. E hia hei tāpiri atu kia 40?

E 2.

E hia e toe ana hei tāpiri atu?  
E 3.

He aha te otinga?  
E 43.

Me pēhea te tuhi i ngā hīkoitanga e rua?  
He tauira tuhinga:

$$\begin{array}{rcl} 1. & 38 + 2 = 40 & 40 + 3 = 43 \\ & \swarrow & \searrow \\ & +5 & \end{array}$$

$$2. \quad 38 + 2 + 3 = 43$$

He aha i tāpiri ai i te 2 i te tuatahi?  
Kia kawea atu te 38 ki te 40. He tau māmā te 40.  
He māmā noa iho te tāpiri i te 3 e toe mai ana ki te 40.

Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi rākau ahaporaka hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

$$45 + 6 \qquad 29 + 7 \qquad 8 + 45 \qquad 7 + 46 \qquad 28 + 7 \qquad 4 + 28 \qquad 33 + 9$$

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$38 te pūtea a Herewini, nā tōna kuia i hoatu te \$7 atu anō. E hia katoa āna moni ināianei?</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te 38 me te 7.</p>

Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o ngā rākau ahiporaka hei whakaoti i te tāpiritanga.

E hoki anō ki te whakamahi ā-tinana i ngā rākau ahiporaka mēnā he uaua rawa te whakaahua ā-hinengaro.

Me pēhea te tuhituhi i te tāpiritanga hei whārite?

$$38 + 7 = \square$$

Māku e mahi huna ngā rākau ahiporaka hei whiriwhiri i tēnei tāpiritanga, mā koutou e āta whakaahua aku mahi ki ō koutou hinengaro.

Tuatahi, ka hanga au i te 38. E hia ngā paiherenga rākau o te 10?

E 3.

E hia ngā rākau takitahi?

E 8.

E 7 aku rākau hei tāpiri atu. E hia ka tāpiri atu i te tuatahi?

E 2.

He aha ai?

Kia eke ki te 40. He tau māmā te 40.

E hia atu anō hei tāpiri atu?

E 5.

Me pēhea te whakaatu i tēnei tāpiritanga hei whārite?

Hei tauira:

$$\begin{array}{rcl} 1. & 38 + 2 = 40 & 40 + 5 = 45 \\ & \swarrow & \searrow \\ & +7 & \end{array}$$

$$2. \quad 38 + 2 + 5 = 45$$

E hia katoa ngā moni a Herewini ināianei?

E \$45.

Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga rākau ahiporaka hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

$$25 + 7$$

$$42 + 9$$

$$6 + 68$$

$$6 + 35$$

$$46 + 8$$

$$5 + 76$$

...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai. He pai tonu te tono i te ākonga kia whakamāramahia tana rautaki:

$$75 + 8$$

$$9 + 48$$

$$6 + 67$$

$$75 + 7$$

$$74 + 7$$

$$94 + 7$$

$$9 + 89$$

...

## Moni Penapena

Mahere Tau 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Whanaketanga 1a 1e 2a 2e 3a 3e 4a 4e 5a

E ako ana ahau ki te whakaoti i ngā tāpiritanga pēnei i te 567 +  $\square$  = 800, mā te whakamahi i taku mōhio ki ngā tikanga o te uara tū.

### Rauemi

- He moni tākaro \$1, \$10, \$100 (Rauemi Tārua 4-9)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E penapena moni ana a Huria hei hoko i tētahi pahikara, e \$400 te utu. E \$267 te rahi o tana pūtea i tēnei wā. E hia tāra atu anō hei penapena māna?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i ngā tikanga o te uara tū hei whakaoti i te tāpiritanga.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.</p> <p>Ka tāpiria te aha? Tāpiria te moni hei penapena tonu mā Huria ki tana \$267, ka eke ki te \$400.</p> <p>Me pēnei te tuhituhi i te tāpiritanga: <math>267 + \square = 400</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha? Koirā te rahi o te moni hei penapena tonu mā Huria.</p> <p>Me tīmata ki te 267. He aha te tikanga o te 2? Ko te rua rau tēnā.</p> <p>E Hera, māu e tiki atu kia 2 ngā rau tāra. Ko koe te kaipupuri o ngā rau.</p> <p>He aha te tikanga o te 6? Ko te ono tekau.</p> <p>Wiremu, māu e tiki atu kia 6 ngā tekau tāra. Ko koe te kaipupuri i ngā tekau.</p> <p>He aha te tikanga o te 7? Ko te whitu noa iho.</p> <p>E Mara, māu e tiki atu kia 7 ngā tahitāra. Ko koe te kaipupuri i ngā tāra takitahi.</p> <p>E hia atu anō hei tāpiri atu ki te 7 tāra a Mara, kia eke ki te \$10? E \$3.</p> <p>Anei te \$3 e Mara. Kua \$10 tāra ināianei, nō reira me hoatu ki a Wiremu. Kua \$70 ā Wiremu ināianei.</p>

Tuhia ki te papa tuhituhi te \$3 i tāpiria atu.

$$267 + \square = 400$$
$$+ 3$$

E hia atu anō hei tāpiri ki te \$70 a Wiremu, kia eke ki te \$100?  
E \$30.

Anei te \$30, Wiremu. Kua \$100 tāra ināianei, nō reira me hoatu ki a Hera. Kua \$300 ā Hera ināianei.  
Tuhia ki te papa tuhituhi te \$30 i tāpiria atu.

$$267 + \square = 400$$
$$+ 3$$
$$+ 30$$

E hia atu anō hei tāpiri atu ki te \$300 a Hera, kia eke ki te \$400?  
\$100.

Tuhia ki te papa tuhituhi te \$100 i tāpiria atu.

$$267 + \square = 400$$
$$+ 3$$
$$+ 30$$
$$+ 100$$

Hui katoa, e hia kua tāpiria atu?

Ko te \$133.

Me whakaoti te whārite tāpiritanga:  $267 + 133 = 400$

No reira, e hia te moni hei penapena tonu mā Huria?  
\$133.

Kia pērā anō te mahi hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

$$484 + \square = 500$$
$$345 + \square = 400$$
$$290 + \square = 400$$
$$488 + \square = 600$$
$$67 + \square = 200$$
$$\dots$$

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:  E \$98 te pūtea a Herewini. Nā tōna kuia i hoatu he moni anō kia eke te pūtea a Herewini ki te \$500. E hia te moni nā tōna kuia i hoatu?	He aha te mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He tāpiri.  Ka tāpiria te aha? Tāpiria te moni nā te kuia i hoatu ki te \$98 a Herewini, ka eke ki te \$500.
Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o te moni tākarō hei whakaoti i te tāpiritanga.	Me pēnei te tuhi i te whārite tāpiritanga: $98 + \square = 500$  E tohu ana te pouaka i te aha? Te moni nā te kuia i hoatu ki a Herewini.

E hoki anō ki te whakamahi ā-tinana i te moni tākaro mēnā he uua rawa te whakaahua ā-hinengaro.

Māku e mahi huna ngā moni tākaro, mā koutou e āta whakaaro i roto i ū koutou hinengaro. E 9 aku \$10, e 8 aku \$1. Koīrā te \$98 a Herewini.

He aha taku mahi tuatahi?

Tāpiria te \$2 ki te 8, ka 10. Whakawhitia taua \$10 ki te 90.

Tuhia te 2 i tāpiria ki te papa tuhituhi:

$$\begin{array}{r} 98 + \square = 500 \\ + 2 \end{array}$$

E hia aku \$10 ināiane?

10.

He rite tēnā ki te \$100. E hia atu anō ngā \$100 kia eke ki te \$500?

Kia \$400.

Tuhia tēnā ki te papa tuhituhi.

$$\begin{array}{r} 98 + \square = 500 \\ + 2 \\ + 400 \end{array}$$

Hui katoa, e hia tāra i tāpiria atu ki te 98 kia eke ki te 500? E 402.

Whakaotia te whārite:  $98 + 402 = 500$

E hia tāra nā te kuia o Herewini i hoatu?

E \$402.

Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga moni tākaro hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

$$263 + \square = 400 \quad 361 + \square = 500 \quad \square + 488 = 700 \quad \square + 381 = 500 \quad \dots$$

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai. He pai tonu te tono i te ākonga kia whakamāramahia tana rautaki:

$$106 + \square = 800 \quad 279 + \square = 700 \quad 378 + \square = 1,000 \quad 136 + \square = 800$$

$$809 + \square = 900 \quad \square + 378 = 1,000 \quad \dots$$

He uua ake ēnei:

$$2,990 + \square = 5,000 \quad 456 + \square = 4,000 \quad 6 + \square = 8,000 \quad \square + 450 = 5,000$$

$$\square + 1,950 = 9,000 \quad \dots$$

## Peke atu ki te Tau Māmā

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

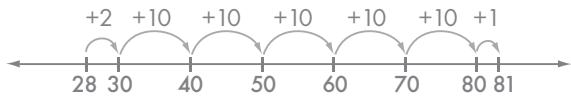
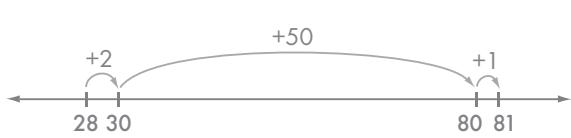
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te peke atu ki tētahi tau māmā i te rārangī tau hei whakaoti i ngā tāpiritanga pēnei i te  $17 + \square = 91$ .

### Rauemi

- Rārangī Tau Nui (Rauemi Tārua 4-8)
- Rārangī Tau Ngahuru (he whārangī rārangī tau mā ia ākonga) (Rauemi Tārua 5-12)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>Ko te 28 i te rārangī tau te wāhi noho o Pita Poraka. E hiahia ana ia ki te toro atu ki tana hoa, kei nama 81 e noho ana. He pēhea nei te tawhiti o tana peke kia tae atu ki reira?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i ngā tau māmā o te rārangī tau hei whakaoti i te tāpiritanga.</p> <p>Whakaaturia ngā peke a Pita Poraka ki te rārangī tau.</p>	<p>He aha te whārite hei whakaata i tēnei rapanga?  <math>28 + \square = 81</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha?  Koirā te tawhiti o te peke a Pita Poraka kia tae atu ia ki te nama 81.</p> <p>Ka tīmata a Pita Poraka i te 28. Anei te 28 i te rārangī tau. He pai kia peke atu ia ki te nama 30 i te tuatahi nā te mea he tau māmā te 30. He pēhea nei te tawhiti o tēnei peke tuatahi?</p> <p>E 2, kia tae atu ki te 30.</p> <p>Me whakaatu tēnei peke ki te rārangī tau:</p>  <p>Me peke ia ki hea ināianei?</p> <p>He tauira whakautu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mai i te 30 ki te 40, te 50, te 60, te 70, te 80, kotahi atu anō ki te 81. Hui katoa, kua 53 te tawhiti o ana peke.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mai i te 30 ka peke atu ki te 80, kātahi ki te 81. Hui katoa, kua 53 te tawhiti o ana peke.</li> </ul> 

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mai i te 30 he māmā noa iho te peke atu ki te 81. Ko te 51 te tawhiti o tēnā peke, tāpiria atu te 2, ka 53.</li> </ul> <p>Whakaotia te whārite: <math>28 + 53 = 81</math></p>
<p>Hoatu te Whāringi Tārua 5-12. Tonoa ngā ākonga kia whakaatu i ngā peke ki te rārangī tau hei whakaoti i ngā tāpiritanga pēnei i ēnei:</p> <p> <math>39 + \square = 61</math>      <math>48 + \square = 81</math>      <math>57 + \square = 85</math>      <math>29 + \square = 78</math>      <math>18 + \square = 60</math>  <math>27 + \square = 93</math>      <math>36 + \square = 90</math> </p>	

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>Ka peke a Pita Poraka mai i te 18 ki te 73 i te rārangī tau. He pēhea nei te tawhiti o tana peke?</p> <p>Aratakinā ngā ākonga kia whakamahi i te rārangī tau wātea hei whakaoti i te tāpiritanga nei.</p>	<p>Tuhia te whārite mō tēnei rapanga.  <math>18 + \square = 73</math></p> <p>Anei te rārangī tau wātea. Kāore he tau e whakaaturia ana. Mā tātou e tuhi ngā tau e hiahiatia ana hei whakaoti i te rapanga. He aha ētahi tau me tuhi atu ki te rārangī tau wātea?</p> <p>Ko te 18 me te 73.</p> <p>Ko te 18 te wāhi tīmata o Pita Poraka, ko te 73 te wāhi whakamutunga.</p> <p>He aha tana peke tuatahi kia tae atu ia ki tētahi tau māmā? Me peke atu ia ki te 20.</p> <p>Whakaaturia taua peke ki te rārangī tau:</p> <p>Tuarua, ka peke ia mai i te 20 ki te 73. Pēhea nei te tawhiti o tēnā peke?</p> <p>E 53.</p>

Hui katoa ana peke e rua, pēhea nei te tawhiti?  
E 55.

Tonoa ngā ākonga kia tuhi i ētahi rārangi tau wātea hei whakaatu i ngā tāpiritanga nei. Tonoa ngā ākonga kia whakamārama i ā rātou mahi i te rārangi tau wātea.

$$29 + \square = 62 \quad 58 + \square = 93 \quad 27 + \square = 86 \quad 29 + \square = 78 \quad 48 + \square = 70$$
$$29 + \square = 83 \quad 46 + \square = 83$$

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai. He pai tonu te tono i te ākonga kia whakamāramahia tana rautaki:

$$19 + \square = 62 \quad 36 + \square = 94 \quad 8 + \square = 84 \quad 39 + \square = 75 \quad 37 + \square = 75$$
$$25 + \square = 81$$

## Paheko Kōaro

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te huri kōaro i ngā tangohanga pēnei i te  $51 - 34 = \square$ , hei tāpiritanga ( $34 + \square = 51$ ).

### Rauemi

- He moni tākaro – \$1 me te \$10 (Rauemi Tārua 4-9)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$63 te pūtea a Moana. Nāna i hoatu te \$59 ki a Hirini hei hoko papa wīra mōna. E hia te toenga moni a Moana?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaari i te rapanga nei, ka whakawhitiwhiti kōrero ai mō te huri i te tangohanga <math>63 - 59</math> hei tāpiritanga <math>59 + \square = 63</math>.</p>	<p>Kā whakamahi tātou i te moni tākaro ki te whakaari i te rapanga nei. Ko ngā \$1 me ngā \$10 anake ngā moni tākaro hei whakamahi.</p> <p>Moana, anei te moni tākaro e \$63. Ko tāu mahi, he hoatu i te \$59 ki a Hirini. Me pēhea?</p> <p>Tuatahi, ka hoatu ngā \$10 e 5. Kātahi, ka whakawhitia te \$10 e toe mai ana kia 10 ngā \$1. Ka hoatu ētahi \$1 e 9 ki a Hirini.</p> <p>E hia tāra e toe mai ana ki a koe?</p> <p>E \$4.</p> <p>He aha te whārite hei whakaata i tā tātou mahi?</p> <p><math>63 - 59 = 4</math></p> <p>Anei tētahi atu whārite hei whakaata i te rapanga:  <math>59 + \square = 63</math>. E tohu ana te pouaka i te aha?</p> <p>Ko ngā tāra e toe mai ana ki a Moana.</p> <p>Me pēhea te whakaoti i tēnei whārite?</p> <p>Tāpiria te 1 ki te 59, ka 60. E 3 atu anō ka 63. E 4 katoa i tāpiria atu.</p> <p>He aha i ūrite ai te otinga o ngā whārite e rua nei?</p> <p><math>63 - 59 = \square</math></p> <p><math>59 + \square = 63</math></p> <p>Ko te pouaka i ngā whārite e rua, e tohu ana i te rahinga kei waenganui i te 59 me te 63.</p>

Hurihia ngā tangohanga nei hei tāpiritanga, ka whakamahi ai i te moni tākaro hei whakaoti:

80 – 78

83 – 77

63 – 57

33 – 26

50 – 49

23 – 18

...

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$92 te pūtea a Hana. Ka pau i a ia te \$87. E hia āna moni e toe mai ana?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakaotinga o te rapanga nei.</p>	<p>He aha ngā whārite e rua hei whakaata i te rapanga nei?</p> <p><math>92 - 87 = \square</math></p> <p><math>87 + \square = 92</math></p> <p>Me āta whakaaro i ō koutou hinengaro te \$87. E hia atu anō kia \$90?</p> <p>E 3.</p> <p>E hia atu anō kia \$92?</p> <p>E 2.</p> <p>E hia katoa ngā tāra i tāpiria atu ki te \$87 kia eke ki te \$92?</p> <p>E \$5.</p> <p>Whakaotia ngā whārite e rua:</p> <p><math>87 + 5 = 93</math></p> <p><math>93 - 87 = 5</math></p>
<p>Hurihia ēnei tangohanga hei tāpiritanga, ka whakaoti ai:</p> <p>33 – 28      41 – 37      72 – 66      54 – 48      63 – 57      ...</p>	

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tangohanga, ka huri ai hei tāpiritanga. Whakamahia te rautaki ‘peke atu ki te tau māmā’ hei whakaoti. He pai tonu te tono i te ākonga kia whakamāramahia tana rautaki:						
81 – 18	75 – 39	93 – 57	103 – 88	110 – 89	64 – 38	...



## Te Puanga o te Wāwāhi Tāpiripiri → Te Wāwāhi Tau Whakarea Kaupae 6 → Kaupae 7



He ngohe ēnei e hāngai ana ki te Kaupae 6 o te Mahere Tau, hei whakawhanake i te ākonga kia eke ki te Kaupae 7.

### Mātauranga Tau Matua

Koia nei te mātauranga me mātua mōhio te ākonga i mua i te whakawhanake ake ki te Kaupae 7 (Te Wāwāhi Tau Whakarea):

- te raupapatanga o ngā tau 1 – 1,000;
- te whakaputa wawe i te tau, he kotahi, he tekau, he rau rānei te nui ake, te iti ake rānei i tētahi tau 0 – 1,000;
- ngā rōpū o te 2 kei roto i ngā tau mai i te 0 ki te 20, ngā rōpū o te 5 kei roto i ngā tau mai i te 0 ki te 50, ngā rōpū o te 10 kei roto i tētahi tau matitoru, ngā rōpū o te 100 kei roto i ngā tau rau me ngā tau mano;
- ngā meka tāpiritanga mō ngā tau 0 – 20, me ngā meka tangohanga e whai pānga ana;
- te tatau mawhiti-2, mawhiti-3, mawhiti-5, mawhiti-10 whakamua, whakamuri hoki, mai i te 0 ki te 100.

## Peke atu ki Tua, ka Heke Whakararo ai

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

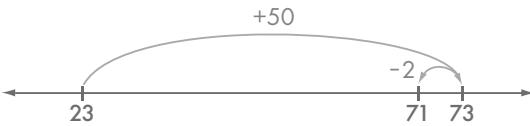
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti i ngā rapanga pēnei i te  $13 + \square = 91$ , mā te peke atu ki tētahi tau māmā i te rārangi tau, ki tua atu i te 91, kātahi ka heke whakararo (tikanga paremata).

### Rauemi

- Rārangi Tau Nui (Rauemi Tārua 4-8)
- Rārangi Tau Ngahuru (he whārangī rārangi tau mā ia ākonga) (Rauemi Tārua 5-12)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te tāpiritanga nei ki te papa tuhituhi, ka arataki ai i ngā ākonga kia whakamahi i te rārangi tau hei whakaoti i te tāpiritanga.</p> <p>Ko te rautaki e ākona ana, ko te tāpiri i tētahi tau ngahuru i te tuatahi kia kawea ki tua atu o te otinga o te tāpiritanga. Kātahi ka tangohia tētahi tau kia hoki whakamuri ki te otinga tōtika.</p> <p>Ko te ‘tikanga paremata’ hei ingoa mō tēnei rautaki.</p>	<p>Anei te tāpiritanga hei tirotiro mā tātou: <math>23 + \square = 71</math></p> <p>Ka tīmata ki te 23 i te rārangi tau. Mēnā ka tāpiria te 50, ka tae atu ki hea?</p> <p>Ki te 73.</p> <p>Tuhia te 50 i tāpiria ki te papa tuhituhi, ki raro i te whārite: <math>23 + \square = 71</math>  <math>+ 50</math></p> <p>He aha te mahi ināianei kia tae ake ki te 71?</p> <p>Tangohia te 2 kia hoki whakamuri ki te 71.</p> <p>Tuhia te tangohanga ki te papa tuhituhi:  <math>23 + \square = 71</math>  <math>+ 50</math>  <math>- 2</math></p> <p>Me pēhea te whakaatu i ēnei mahi e rua (te +50 me te -2) ki tētahi rārangi tau?</p>  <p>Hui katoa te +50 me te -2, e hia hei tāpiri atu ki te 23 kia eke ki te 71?</p> <p>E 48.</p> <p>Tuhia te otinga o te whārite: <math>23 + 48 = 71</math></p>

Hoatu te Rauemi Tārua 5-12. Tonoa ngā ākonga kia tuhi i ngā rapanga nei ki te taha o ngā rārangi tau, ka whakaoti ai. Tonoa ngā ākonga kia whakamārama i ā rātou rautaki.

$$24 + \square = 82 \quad 52 + \square = 90 \quad 25 + \square = 94 \quad 13 + \square = 71 \quad 12 + \square = 91$$

$$54 + \square = 72 \quad 45 + \square = 83 \quad 14 + \square = 83 \quad \dots$$

## Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako										
<p>Tuhia te tāpiritanga nei ki te papa tuhituhi.</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te rārangi tau wātea hei whakaoti i te tāpiritanga.</p>	<p>Anei te tāpiritanga hei whakaoti mā tātou: <math>17 + \square = 54</math></p> <p>Anei tētahi rārangi tau wātea. Kāore he tau e whakaaturia ana. Māku e tuhi te 17 me te 54 ki te rārangi tau. Ka tīmata te tāpiritanga i te 17, ko te 54 te otinga.</p> <p>Me āta whakaaro i ō koutou hinengaro te tau ngahuru hei tāpiri ki te 17 kia peke ki tua atu i te 54. Ka tāpiria te aha? Te 40.</p> <p>Ka tae atu ki hea?</p> <p>Ki te 57.</p> <p>He aha ināianei?</p> <p>Tangohia te 3 kia heke whakamuri ki te 54.</p> <p>He aha ngā mahi e rua i tēnei rapanga?</p> <p>Ko te tāpiri i te 40 me te tango i te 3.</p> <p>Nō reira, he aha te otinga o te rapanga?</p> <p>Ko te 37.</p> <p>Tuhia te whārite: <math>17 + 37 = 54</math></p>										
<p>Whakamahia he rārangi tau wātea hei whakaoti i ngā tāpiritanga nei:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>24 + \square = 52</math></td> <td><math>27 + \square = 93</math></td> <td><math>36 + \square = 63</math></td> <td><math>8 + \square = 71</math></td> <td><math>24 + \square = 73</math></td> </tr> <tr> <td><math>18 + \square = 83</math></td> <td><math>25 + \square = 72</math></td> <td>...</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	$24 + \square = 52$	$27 + \square = 93$	$36 + \square = 63$	$8 + \square = 71$	$24 + \square = 73$	$18 + \square = 83$	$25 + \square = 72$	...			
$24 + \square = 52$	$27 + \square = 93$	$36 + \square = 63$	$8 + \square = 71$	$24 + \square = 73$							
$18 + \square = 83$	$25 + \square = 72$	...									

## Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai. He pai tonu te tono kia whakamāramahia e te ākonga tana rautaki:

$$24 + \square = 82 \quad 55 + \square = 93 \quad 24 + \square = 92 \quad 12 + \square = 61 \quad 82 + \square = 101 \quad \dots$$

## E Hia ngā Rau?

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whiriwhiri i te maha o ngā rau kei roto i ngā tau ki tua atu o te 1,000.

### Rauemi

- He moni tākaro – \$1 ki te \$10,000 (Rauemi Tārua 4-9)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako								
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E hiahia ana a Erina ki te tango i te \$2,315 i tana pūtea pēke. Ko te raruraru, kua pau katoa ngā monipuka \$1,000 a te pēke. Nō reira ka hoatu ngā monipuka \$100, \$10 me ngā \$1. E hia ngā \$100 ka hoatu ki a Erina?</p> <p>Whakawhitihiti kōrero mō te maha o ngā \$100 kei roto i te \$2,300.</p>	<p>Ko te mahi tuatahi, he whiriwhiri i te maha o ngā \$100 kei roto i te \$1,000. Āwhina, māu e tiki atu ētahi rau tāra. Tatauria kia tae atu ki te \$1,000.</p> <p>\$100, \$200, \$300, \$400, \$500, \$600, \$700, \$800, \$900, \$1,000.</p> <p>E hia ngā rau tāra kei roto i te mano?</p> <p>10.</p> <p>E tango ana a Erina i te \$2,315. E hia katoa ngā rau tāra kei roto i tērā?</p> <p>E 23.</p> <p>Whakamāramatia mai ō whiriwhiringa.</p> <p>Tekau rau kei roto i ia mano. Nō reira, e 20 ngā \$100 kei roto i te \$2,000. Tāpiri anō i te \$300, ka 23 katoa ngā rau tāra.</p>								
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whiriwhiri i te maha o ngā rau tāra kei roto i ēnei pūtea:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>\$2,601</td> <td>\$3,190</td> <td>\$1,555</td> <td>\$1,209</td> <td>\$2,001</td> <td>\$1,222</td> <td>\$2,081</td> <td>...</td> </tr> </table>	\$2,601	\$3,190	\$1,555	\$1,209	\$2,001	\$1,222	\$2,081	...	
\$2,601	\$3,190	\$1,555	\$1,209	\$2,001	\$1,222	\$2,081	...		

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>\$100 te utu mō te fikiti kotahi. E hia ngā fikiti ka taea te hoko mēnā e \$3,215 te rahi o te pūtea?</p>	<p>Anei te 3,215. Ko tā tātou mahi, he whiriwhiri i te maha o ngā rau kei roto i te 3,215. Me tīmata ki ngā mano. E hia ngā rau kei roto i te 3 mano?</p> <p>Tekau rau kei ia mano, nō reira e 30 kei roto i te 3,000.</p> <p>E tohu ana te 2 (i te tau 3,215) i te aha?</p> <p>E tohu ana i te 200.</p>

Tuhia te 3,215 ki te papa tuhituhi, ka arataki ai i ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te maha o ngā rau kei roto i te 3,000 me te 200.

Nō reira, e hia katoa ngā rau kei roto i te 3,215?  
E 32.

He rau kei roto i te 15 (o te tau 3,215)?  
Kāore. He iti ake te 15 i te rau kotahi.

Kia pērā anō te mahi hei whiriwhiri i te maha o ngā rau tāra kei roto i ēnei pūtea:

\$1,608      \$2,897      \$2,782      \$3,519      \$3,091      \$4,000      ...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Whiriwhiria te maha o ngā rau kei roto i ēnei tau:

3,459      8,012      9,090      6,088      280      5,823      7,721      2,083      ...

He uua ake te whiriwhiri i te maha o ngā rau kei roto i ēnei tau:

13,409      28,002      78,370      12,088      45,290      82,356      21,344      ...

Whiriwhiria te maha o ngā tekau kei roto i ēnei tau:

3,709	8,002	8,579	5,208	4,829	82,333	12,897	30,897
89,000	50,890	...					

## Tāpiria he Tau Ngahuru

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tāpiri wehe kē i ngā tekau me ngā tahi hei whakaoti i ngā rapanga e hāngai ana.

### Hei whakamārama

He ngāwari noa iho te tāpiri i tētahi tau ngahuru hei whakaoti i ngā rapanga pēnei i te  $37 + \square = 79$ , hei aha noa te peke atu ki te tau māmā e pātata ana (arā tāpiria te 3 kia tae atu ki te 40).

### Rauemi

- He moni tākaro – \$1, \$10 (Rauemi Tārua 4-9)
- Rārangi Tau Nui (Rauemi Tārua 4-8)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E penapena moni ana a Pare hei hoko i tētahi papa wīra, e \$79 te utu. E \$37 tāna i tēnei wā. E hia atu anō hei penapena māna?</p> <p>Tukuna tētahi rōpū kia whakamahi i ngā moni tākaro, tētahi kia whakamahi i te rārangi tau hei whakaoti i te rapanga. Tonoa ngā rōpū kia whakamārama i ngā whiriwhiringa.</p>	<p>He aha te whārite hei whakaata i tēnei rapanga?  <math>37 + \square = 79</math></p> <p>Kia rua ngā rōpū. Mā tēnā rōpū e whakamahi he moni tākaro, mā tēnā e whakamahi te rārangi tau. Kimihia te huarahi hei whakaoti i te rapanga, kātahi ka whakamārama ai ki te akomanga.</p> <p>He tauira whakamārama:  <u>Te Moni Tākaro:</u>  Tīmata i te \$37. Tāpiria te \$40, ka \$77. E \$2 atu anō, ka \$79. Hui katoa, e \$42 i tāpiria atu.</p> <p><u>Te Rārangi Tau:</u>  Tīmata i te 37. Peke atu ki te 77. E 40 te rahi o te peke. E peke kia 2 atu anō, kia tae atu ki te 79. Hui katoa, e 42 te rahi o ngā peke e rua.</p> <p>Nō reira, whakaotia te whārite: <math>37 + 42 = 79</math></p>
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi moni tākaro, rārangi tau rānei hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:</p> <p><math>27 + \square = 69</math>      <math>12 + \square = 67</math>      <math>75 + \square = 95</math>      <math>61 + \square = 83</math>      <math>\square + 26 = 96</math></p> <p><math>\square + 51 = 82</math>      <math>\square + 36 = 59</math>      ...</p>	

## Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:  E \$62 te pūtea a Hera. E hiahia ana ia ki te hoko i tētahi pokotaringa, e \$89 te utu. E hia tāra hei penapena tonu māna?	He aha te whārite hei whakaata i tēnei rapanga? $62 + \square = 89$  Anei te rārangī tau wātea. He aha te tau tīmatanga? Ko te 62.
Whakaaturia te 62 ki tētahi rārangī tau wātea. Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ngā peke i te rārangī tau hei whakaoti i te tāpiritanga.	Tuhia te 62 ki te tīmatanga o te rārangī tau. Me āta whakaahua i roto i ō koutou hinengaro te rahi o te peke tuatahi kia tae atu ki roto i ngā waru tekau. He pēhea nei te rahi o te peke?  Kia 20 te rahi o te peke.  Peke atu te 20, ka tae atu ki hea? Ki te 82.
	He aha te peke tuarua kia tae atu ki te 89? Ko te 7.
	Hui katoa, he pēhea nei te rahi o ngā peke? Ko te 27.
Kia pērā anō te mahi hei whiriwhiri i ēnei tāpiritanga:  $37 + \square = 70$ $12 + \square = 69$ $75 + \square = 95$ $61 + \square = 83$ $\square + 36 = 77$ $\square + 23 = 49$ $\square + 68 = 98$ ...	

## Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai:

$$17 + \square = 99 \quad 5 + \square = 67 \quad 5 + \square = 88 \quad 4 + \square = 89 \quad \square + 56 = 99$$

$$\square + 58 = 88 \quad \square + 48 = 59 \quad \dots$$

He uua ake ēnei:

$$387 + \square = 399 \quad 212 + \square = 777 \quad 45 + \square = 795 \quad 681 + \square = 999$$

$$\square + 256 = 759 \quad \dots$$

## Whakawhitia ngā Tau Tāpiri

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakawhitia i ngā tau tāpiri, me te whakamahi i tētahi rautaki ā-hinengaro e hāngai ana hei whakaoti i ngā rapanga pēnei i te  $\square + 29 = 81$ .

### Hei whakamārama

E hono ana te rautaki i tēnei ngohe ki te ngohe ‘Peke atu ki Tua, ka Heke Whakararo ai’ (whārangi 120).

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>He kaipāmu whakatipu kau a Tereora. E 29 ngā kau hou ka hokona mai e ia, ka eke ki te 81 te katoa o ana kau. E hia ana kau i te tīmatanga?</p> <p>Tuhia te whārite hei whakaata i te rapanga ki te papa tuhituhi. Aratakina ngā ākonga kia whakawhitia i te noho mai o ngā tau tāpiri, me te whakamahi i tētahi rautaki e hāngai ana.</p> <p>Ko te āhuatanga tātai kōaro o te tāpiritanga te pūtake o tēnei rautaki.</p>	<p>He aha te whārite hei whakaata i tēnei rapanga?  <math>\square + 29 = 81</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha?  Te maha o ngā kau i a Tereora i te tīmatanga.</p> <p>He aha ngā tau tāpiri e rua o te whārite nei?  Ko te pouaka (te maha o ngā kau i a Tereora i te tīmatanga) me te 29 (te maha o ngā kau hou).</p> <p>Whakamāramatia mai te take e ūrite ana ngā whārite e rua nei:  <math>\square + 29 = 81</math>  <math>29 + \square = 81</math></p> <p>Kāore he take o te raupapa mai o ngā tau tāpiri. Hui katoa ngā kau i a Tereora i te tīmatanga me ngā kau hou, ko te 81 tonu te tapeke.</p> <p>He māmā ake te whakaoti mēnā ka pēnei te tuhi i te whārite: <math>29 + \square = 81</math>. Whakamāramatia mai tētahi rautaki.  He tauira whakautu:  Tīmata i te 29. Tāpiria te 60, ka 89. Heke whakamuri kia 8, ka 81. Hui katoa, ko te 52 i tāpiria atu:  <math>29 + (60 - 8) = 81</math>  <math>29 + 52 = 81</math></p>
<p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi rautaki e hāngai ana hei whakaoti i ēnei:</p> <p><math>\square + 38 = 72</math>      <math>\square + 33 = 83</math>      <math>\square + 18 = 43</math>      <math>\square + 9 = 62</math>      <math>\square + 23 = 72</math></p> <p><math>\square + 21 = 88</math>      <math>\square + 25 = 70</math>      ...</p>	

## E Pātata ana tētahi Tau Tāpiri ki te 100

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti i ētahi rapanga tāpiri, rapanga tango hoki, mā te kawe i tētahi o ngā tau ki te 100.

### Hei whakamārama

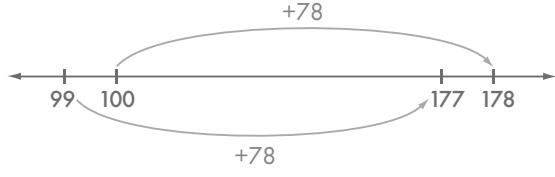
Mēnā e pātata ana tētahi o ngā tau tāpiri ki te 100, e rua ngā rautaki e tino whaitake ana. Hei tauira:

- $77 + 99 = 77 + 100 - 1 = 177 - 1 = 176$  (tāpiria te 100, ka tango ai i te 1)
- $77 + 99 = 76 + 100 = 176$  (whakawhitia he 1 mai i te 76 ki te 99)

### Rauemi

- He moni tākaro – \$1, \$10, \$100 (Rauemi Tārua 4-9)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$99 kei roto i te pūtea pēke a Himiona. Ka whakaurua te \$78 atu anō. E hia te tapeke o te pūtea ināianei?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te rārangī tau wātea hei whakaoti i te tāpiritanga.</p>	<p>He aha te whārite hei whakaata i tēnei rapanga?  <math>99 + 78 = \square</math></p> <p>E tino pātata ana te 99 ki te 100. Anei te rārangī tau e whakaatu ana i te tāpiritanga <math>100 + 78</math>.</p>  <p>He kotahi te rahinga ake o te 100 i te 99, nō reira me tango taua kotahi. Anei te tāpiritanga <math>99 + 78</math> ki te rārangī tau:</p>  <p>Whakaotia te whārite: <math>99 + 78 = 177</math></p>
<p>Kia pērā anō te whakamahi i te rārangī tau wātea hei whakaoti i ngā rapanga nei:</p> <p><math>56 + 99</math>      <math>67 + 98</math>      <math>97 + 63</math>      <math>38 + 298</math>      <math>123 - 99</math>      <math>456 - 89</math>      ...</p>	<p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te moni tākaro hei whakaoti i te tāpiritanga <math>\\$98 + \\$38</math>.</p> <p>Anei te tāpiritanga hei whakaoti mā tātou. Hariata, māu e tiki atu te \$98, Raniera, māu te \$38.</p> <p>Raniera, hoatu te \$2 ki a Hariata. E hia te moni a Hariata ināianei?</p> <p>\$100.</p>

	Hui katoa, tāpiria te pūtea a Hariata me te pūtea e toe mai ana ki a Raniera, he aha te tapeke? Ko te \$136.
Kia pērā anō te whakamahi i te moni tākaro hei whakaoti i ngā rapanga nei: 99 + 56      151 - 99      62 + 98      338 - 98      103 + 197      295 + 456      ...	

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ngā rautaki e rua, hei whakaoti i te tangohanga nei: \$175 - \$99	<p>Anei te tangohanga hei whakaoti mā tātou: <math>175 - 99 = \square</math></p> <p>1. Anei te rārangī tau wātea, e whakaatu ana i te tau tīmatanga, te 175. He uaua te tango i te 99, engari e pātata ana ki te 100. Ka tae atu ki hea ina tangohia te 100? Ka tae atu ki te 75.</p> <p>He aha te mahi ināianei? Tāpiria te kotahi nā te mea kotahi te rahinga ake o te tango i te 100, i te tango i te 99.</p> <p>Nō reira he aha te otinga o te tangohanga <math>175 - 99</math>? Ko te 76.</p> <p>2. Anei te \$175. Mēnā ka hoatu te \$100 ki a Hinurewa, e hia ka toe mai ki ahau? E \$75.</p> <p>Ko te tikanga ko te \$99 kē te moni me hoatu au ki a Hinurewa, nō reira me aha ināianei? Me whakahoki e Hinurewa te \$1 ki a koe.</p> <p>Nō reira e hia ngā moni ka toe mai ki ahau? E \$76.</p>
Mā ngā ākonga e kōwhiri ko tēhea te rautaki ka whakamahia hei whakaoti i ēnei: 141 - 98      55 + 98      97 + 86      18 + 298      603 - 198      299 + 456      ...	

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te whārite, ka whakaoti ai. He pai tonu kia whakamāramahia e te ākonga āna whiriwhiringa: 834 - 99      456 - 98      297 + 198      818 + 698      1,000 - 797      1,200 - 998      ...
--

## Tangohia he Tau Māmā

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti rapanga pēnei i te 73 – 19 mā te tango i tētahi tau māmā, ka paremata ai.

### Hei whakamārama

I mua, ko te rautaki i whakamahia hei whakaoti i ngā rapanga pēnei i te  $73 - 19 = \square$ , ko te huri kōaro hei tāpiritanga, arā,  $19 + \square = 73$ . Ko tētahi atu rautaki, ko te tango i tētahi tau māmā, ka paremata ai. Arā, ka tango i te 20 (ka 53), kātahi ka tāpiri i te 1 (nā te mea kotahi te rahinga ake o te tango i te 20, tērā i te tango i te 19). Ko te 54 te otinga.

### Rauemi

- Rārangi Tau Nui (Rauemi Tārua 4-8)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>Kei nama 73 i te rārangi tau a Pererika te poraka. 19 te rahi o tana peke whakamuri. Ka tae atu ia ki hea?</p> <p>Aratakina ngā ākonga ki te whakamahi i te rārangi tau hei whakaoti i te tangohanga.</p>	<p>He aha te whārite hei whakaata i tēnei peke a Pererika te poraka?</p> <p><math>73 - 19 = \square</math></p> <p>Anei te 73 i te rārangi tau. Koirā te tau tīmatanga. He māmā ake ki a Pererika te peke whakamuri i te 20. Ka tae atu ia ki hea?</p> <p>Ki te 53.</p> <p>He rahi ake te peke whakamuri i te 20, tērā i te peke whakamuri i te 19. Nō reira, me aha ia ināianei?</p> <p>Me peke whakamua kia kotahi.</p>
<p>Tonoa ngā ākonga kia whakaatu i ā rātou mahi ki te rārangi tau wātea hei whakaoti i ēnei tangohanga:</p> <p>72 – 59      98 – 79      45 – 18      66 – 48      72 – 17      103 – 88      ...</p>	

## Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 39 te rahi o te peke whakamuri a Pererika te poraka i te rārangi tau, mai i te 72. Ka tae atu ia ki hea?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te tango i te 40, me te tāpiri anō i te 1 hei whakaoti i te rapanga.</p>	<p>Anei te rārangi tau wātea, e whakaaturia ana te tau tīmatanga, arā, te 72. He aha te peke māmā? Peke whakamuri kia 40.</p> <p>Whakaahuatia ki ō koutou hinengaro, ka tae atu ki hea? Ki te 32.</p> <p>He aha te mahi ināianei? Tāpiria te 1, ka 33.</p>
<p>Kia pērā anō te whakaahua ā-hinengaro i te rārangi tau hei whakaoti i ēnei tangohanga:</p> <p>82 – 29      68 – 19      65 – 28      96 – 28      82 – 47      ...</p>	

## Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te whārite, ka whakaoti ai. He pai tonu kia whakamāramahia e te ākonga āna whiriwhiringa:
123 – 18      228 – 19      91 – 28      596 – 89      312 – 9      991 – 87      ...

## Tāpiritanga Ōrite

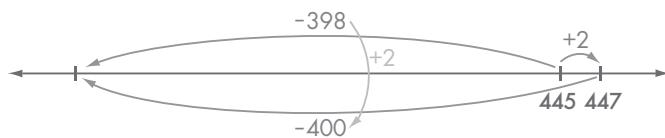
Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau i te rautaki ‘tāpiritanga ōrite’ hei whakaoti tangohanga.

### Hei whakamārama

Mēnā e pātata ana te tau e tangohia ana ki tētahi tau māmā, ko te rautaki e tino whaihua ana, ko te tāpiritanga ōrite. Ko te 445 – 398 hei tauira. E pātata ana te 398 ki te 400, nō reira, he māmā noa iho te tāpiri i te 2 ki ia tau o te tangohanga, kia pūmau tonu te huatango kei waenganui i ngā tau e rua. Arā, he ūrite te 445 – 398 me te 447 – 400. Ko te 47 te otinga.



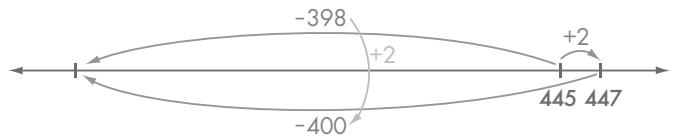
### Rauemi

- He moni tākaro (Rauemi Tārua 4-9)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$445 te pūtea a Hirini. Ka pau i a ia te \$398. E hia tāra e toe mai ana?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te moni tākaro hei whiriwhiri i te huatango kei waenganui i te \$445 me te \$398, mā te rautaki ‘tāpiritanga ōrite’.</p> <p>Ko te ‘huatango’ tētahi kupu mō te rahi o te rerekētanga kei waenganui i ētahi tau e rua. Arā, te hua o te tango i tētahi tau i tētahi.</p>	<p>He aha te whārite hei whakaata i tēnei rapanga?  <math>445 - 398 = \square</math></p> <p>Kia rua ngā pūtea. Anei te moni tākaro e rite ana ki te pūtea a Hirini, te \$445. Anei te moni ka pau i a ia, arā te \$398. Ko tā tātou mahi he whiriwhiri i te huatango o ngā pūtea e rua nei.</p> <p>Ko te huatango, ko te rahinga ake o tētahi tau i tētahi.</p> <p>Mēnā ka tāpiria te \$2 ki ngā pūtea e rua, e hia te rahi o ngā pūtea?</p> <p>Ko te \$447 me te \$400.</p> <p>Ka pūmau, ka rerekē rānei te huatango o ngā pūtea?</p> <p>Ka pūmau tonu, nā te mea i tāpiria te \$2 ki ngā pūtea e rua.</p> <p>Whakaotia te tangohanga 447 – 400.</p> <p>Ko te 47. He māmā noa iho te tango i te 400.</p> <p>Nō reira he aha te otinga o te tangohanga 445 – 398?</p> <p>Ko te 47 tonu.</p>

Anei te tangohanga e whakaaturia ana ki te rārangī tau:



Kia pērā anō te whakamahi moni tākaro hei whakaoti i ngā tangohanga nei:

367 – 299      546 – 497      662 – 596      761 – 596      334 – 95      567 – 296      ...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tangohanga, ka whakaoti ai. He pai tonu kia whakamāramahia e te ākonga āna whiriwhiringa:

900 – 298      701 – 399      760 – 96      905 – 96      507 – 296      865 – 590  
1,000 – 396      ...

## E Hia Tau te Pakeke?

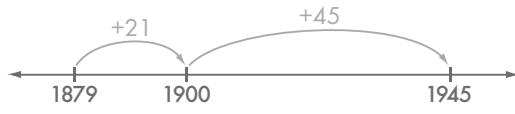
Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakamahi rautaki ā-hinengaro hei whakaoti i ngā rapanga e whai horopaki ana.

### Te Whakamahi Rauemi me te Tikanga Tau

#### Hei Mahi 1

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>Ka whānau mai tētahi o ngā tīpuna a Herewini i te 25 o Whiringa ā-nuku 1879, ka mate i te 13 o Hakihea i te tau 1945. E hia tōna pakeke i te wā i mate ai?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te rārangi tau wātea hei whakaoti i tēnei rapanga.</p>	<p>He aha te whārite hei whakaata i tēnei rapanga?  <math>1879 + \square = 1945</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha?  Koirā te pakeke o tōna tipuna i te wā i mate ai. Arā, te maha o ngā tau e ora ana te tipuna.</p> <p>Anei te rārangi tau wātea. Ka tohua te 1879 me te 1945, te tau i whānau mai ai te tipuna o Herewini me te tau i mate ai. Ko tā tātou mahi he whiriwhiri i te maha o ngā tau kei waenganui. He aha tētahi tau māmā kei waenganui? Ko te 1900.</p> <p>Tohua te 1900 ki te rārangi tau. E hia ngā tau mai i te 1879 ki te 1900?</p> <p>E 21. Kotahi mai i te 1879 ki te 1880, e 20 atu anō kia tae atu ki te 1900.</p>  <p>E hia ngā tau mai i te 1900 ki te 1945?  E 45.</p> <p>Hui katoa, e hia ngā tau mai i te 1879 ki te 1945?  Tāpiria te 21 me te 45, ka 66. E 66 te pakeke o te tipuna o Herewini i te wā i mate ai ia.</p>

#### Hei Mahi 2

<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>Ka whānau mai tētahi tangata i te 12/03/1823, ka mate i te 14/09/1891. E hia tōna pakeke i te wā i mate ai ia?</p>	<p>He aha te whārite e hāngai ana ki tēnei rapanga?  <math>1823 + \square = 1891</math></p> <p>Me pēhea te tuhi hei tangohanga?  <math>1891 - 1823</math>.</p>
--	--

Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te rārangi tau wātea hei whakaoti i tēnei rapanga.

Āe, tangohia te tau i whānau mai ai te tangata i te tau i mate ai, ka hua ko te maha o ngā tau i ora ai tēnei tangata.

He ūrite te tangohanga 1891 – 1823 ki te 91 – 23.

He aha ai?

Nā te mea he ūrite tonu te maha o ngā rautau, arā te 18. He ūrite te maha o ngā tau kei waenganui i te 1891 me te 1823 ki te maha o ngā tau kei waenganui i te 23 me te 91.

Me pēhea te whakaoti i te tangohanga?

Tangohia te 20 i te tuatahi nā te mea he tau māmā. Ka 71. Tangohia kia 3 atu anō, ka 68.

Nō reira, e hia tōna pakeke i te wā i mate ai?

E 68.

Kia pērā anō te mahi hei whiriwhiri i te maha o ngā tau i ora ai ngā tāngata nei:

Te tau i whānau ai	Te tau i mate ai
21/09/1853	17/11/1901
13/11/1937	01/12/1980
01/03/1899	12/12/1987
28/04/1848	01/05/1924
30/08/1888	21/09/1923
23/05/1902	21/07/1933

### Hei Mahi 3

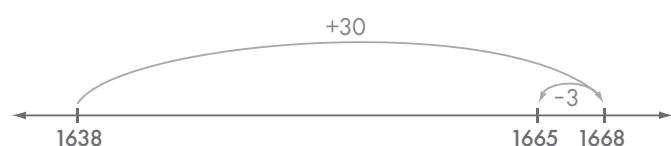
Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:

Ka kitea e Rongomai te kōhatu whakamaumahara o tētahi o ūna īpuna o Īngarangi e kī ana, i whānau mai ia i te 22 o Hōngongoi i te tau 1638, ā, i mate i i te 12 o Paengawhāwhā, 1665. E hia tau tōna pakeke i te wā i mate ai ia?

Aratakina ngā ākonga kia whakaoti i tēnei rapanga.

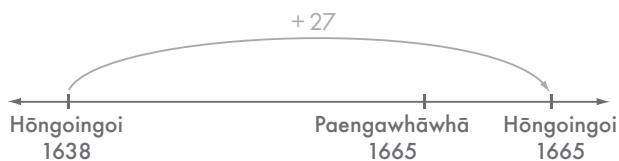
Whiriwhiria te whārite  $1638 + \square = 1665$ . He aha te otinga?

Mēnā ka tāpiria te 30 ki te 1638, ka 1668. E 3 te rahinga ake o tērā tāpiritanga, nō reira me tāpiri ko te 27 kē kia eke ki te 1665.



Kāore e tika ana te whakaotinga 27 mō tēnei rapanga. He aha ai?

Nā te mea i whānau mai ia i te marama o Hōngongoi, nō reira, kia tae rā anō ki te marama o Hōngongoi i te tau 1665, kātahi ka eke tōna pakeke ki te 27. Engari i mate ia i te marama o Paengawhāwhā. Nō reira e 26 tau noa iho tōna pakeke i te wā i mate ai.



Kia pērā anō te mahi hei whiriwhiri i te maha o ngā tau i ora ai ngā tāngata nei:

Te tau i whānau ai	Te tau i mate ai
21/12/1943	12/01/2003
13/12/1956	01/12/1991
01/03/1856	12/12/1911
28/09/1924	12/01/2002
30/08/1878	21/03/1922
23/12/1919	21/07/1991

## Te Tikanga o te Tohu Ōrite

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tikanga o te tohu ōrite e mea ana he ūrite te otinga o ngā paheko kei ngā taha e rua.

### Hei whakamārama

He pōhēhē nō ētahi ākonga ki te tikanga o te tohu ūrite. Kāore ētahi i te mārama ki te tikanga he ūrite te tapeke o ia taha o te tohu ūrite. Ko tā rātou kē, he kimi noa i tētahi otinga. Hei tauira, i tētahi rangahautanga i tāwāhi he tokomaha ngā ākonga i whiriwhiri ko te 12, te 17 rānei te otinga o te whārite  $8 + 4 = \square + 5$ . I raro i te 10% o ngā ākonga i whiriwhiri i te otinga tika, arā te 7.

### Rauemi

- He moni tākaro

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E rua ngā takirua e haere ana ki te kanikani, ko Hona rāua ko Rona, ko Hēmi rāua ko Hēni. E \$4 ka utua e Hona, e \$5 ka utua e Rona mō ā rāua tīkīti. E \$6 ka utua e Hēmi, ka utua e Hēni te toenga o te utu mō ā rāua tīkīti ko Hēmi. E hia tāra ka utua e Hēni?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia tuhi i te whārite hei whakaata i te rapanga nei, me te whakamahi i te moni tākaro hei whiriwhiri i te otinga.</p>	<p>He aha te whārite hei whiriwhiri i te tapeke o te utu mō ngā tīkīti a Hona rāua ko Rona?</p> <p><math>\\$4 + \\$5</math>.</p> <p>Koinei te whārite hei whiriwhiri i te utu mō ngā tīkīti a Hēmi rāua ko Hēni: <math>\\$6 + \\$\square</math>. E tohu ana te pouaka i te aha?</p> <p>Koirā te utu ka utua e Hēni.</p> <p>Kāore e kore, he ūrite te utu mō ia takirua. Nō reira he ūrite te <math>\\$4 + \\$5</math> ki te <math>\\$6 + \\$\square</math>. Arā te whārite:</p> <p><math>4 + 5 = 6 + \square</math></p> <p>Me pēhea te whiriwhiri i te otinga?</p> <p>Ko te 9 te tapeke o te taha mauī, nō reira ko te 9 anō te tapeke o te taha matau. Tāpiria te 3 ki te 6 ka 9, nō reira e \$3 i utua e Hēni.</p> <p>Ka tika. Anei ngā moni i utua e tēnā, e tēnā o rātou:</p> <p style="text-align: center;"><math display="block">\begin{array}{c} \text{Hona} \\ \\$4 \end{array} + \begin{array}{c} \text{Rona} \\ \\$5 \end{array} = \begin{array}{c} \text{Hēmi} \\ \\$6 \end{array} + \begin{array}{c} \text{Hēni} \\ \\$? \end{array}</math></p> <p>E tino hono ana ngā tau tāpiri kei ia taha o te tohu ūrite. E \$2 te rahinga ake o te utu i utua e Hēmi i te utu i utua e Hona. Nō reira kia \$2 te itinga ake o te utu ka utua e Hēni i te utu i utua e Rona:</p> <p style="text-align: center;"><math display="block">4 + 5 = 6 + 3</math></p> <p style="text-align: center;">+2 -2</p>

Kia pērā anō te mahi hei whiriwhiri i te otinga o ēnei whārite:

$$2 + 4 = \square + 3$$

$$5 + 5 = \square + 6$$

$$5 + \square = 4 + 3$$

$$\square + 6 = 6 + 3$$

$$\square + 6 = 8 + 2$$

$$1 + 7 = 4 + \square$$

...

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> $9 + 3 = \square + 7$ <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o ētahi porotiti hei whiriwhiri i te otinga.</p>	<p>Anei te whārite hei whakaoti mā tātou. Whakaahuangia ki ō koutou hinengaro ngā huinga porotiti e rua hei tohu i ngā tau kei te taha mauī o te tohu ūrite, arā, ko te 9 me te 3. E rua anō ngā huinga porotiti kei te taha matau, e 7 ngā porotiti kei tētahi o ngā huinga.</p> <p>He ūrite te tapeke o ngā huinga kei ia taha o te tohu ūrite. Nō reira, e hia ngā porotiti kei tēnei o ngā huinga? E 5.</p> <p>He tauira whakamārama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ko te 12 te tapeke o te taha mauī, nō reira ko te 12 anō te tapeke o te taha matau. Tāpiria te 5 ki te 7 ka 12, nō reira e 5 ngā porotiti kei tēnā huinga.</li> <li>E 2 te itinga ake o te 7 i te 9. Nō reira kia 2 te rahinga ake o tēnā huinga i te 3. Ko te 5 tērā.</li> </ul>
<p>Kia pērā anō te mahi hei whiriwhiri i ēnei:</p> $5 + 6 = \square + 3$ $\square + 6 = 8 + 3$	$7 + 5 = \square + 4$ $3 + 8 = 4 + \square$ $5 + \square = 4 + 6$ $\square + 2 = 5 + 3$ $\dots$

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Whakaotia ēnei whārite, ka whakamārama ai i te rautaki. He pai tonu kia whakamāramahia e te ākonga āna whiriwhiringa:

$$67 + \square = 66 + 44$$

$$42 + 38 = \square + 39$$

$$55 + 35 = \square + 34$$

$$105 + \square = 103 + 43$$

$$\square + 65 = 67 + 33$$

$$\square + 180 = 190 + 38$$

$$1,020 + \square = 1,010 + 67$$

...

He uaua ake ēnei:

$$442 - 38 = \square + 39$$

$$585 - 35 = \square - 34$$

$$105 - 56 = 103 - \square$$

$$\square - 65 = 667 - 62$$

$$\square - 280 = 790 - 29$$

...

## E Pātata ana ki te Rearua

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

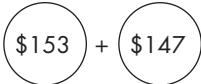
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti rapanga tāpiri mēnā e pātata ana ngā tau tāpiri ki ētahi tau rearua.

### Rauemi

- He moni tākaro (Rauemi Tārua 4-9)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>\$153 te pūtea moni a Himiona, \$147 te pūtea a Hīria. E hia te tapeke o ā rāua pūtea?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi tau rearua hei whiriwhiri i te otinga o te rapanga nei.</p>	<p>Anei ngā pūtea e rua:</p> <p></p> <p>Whakawhitia te \$3 mai i te pūtea a Himiona ki te pūtea a Hīria. E hia tāra kei ia pūtea ināiane?</p> <p>\$150.</p> <p></p> <p>He rite tonu te tapeke o ngā pūtea moni e rua nei, kāore i tāpiria ētahi moni hou, he whakawhitia noa iho i ētahi moni mai i tētahi pūtea ki tētahi kia ngāwari ai te tāpiritanga. He aha te otinga?</p> <p>Ko te \$300.</p> <p>Āe, ko te 300 te rearua o te 150. He māmā noa iho te rearua o te 150.</p>

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$79 te utu mō tētahi papawīra. He aha te utu mō ētahi papawīra e rua?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o ngā tau rearua hei whiriwhiri i te otinga o te rapanga nei.</p>	<p>He aha te tau māmā e tino pātata ana ki te 79?</p> <p>Ko te 80.</p> <p>Rearuatia te 80, ka hia?</p> <p>Ka 160.</p> <p>He aha te mahi ināiane hei whiriwhiri i te 79 + 79?</p> <p>Tangohia kia 2 i te 160, ka 158.</p>

Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi pūtea moni tākaro, te whakaahua ā-hinengaro rānei hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:

$$149 + 149 \quad 352 + 348 \quad 350 + 352 \quad 104 + 96 \quad \dots$$

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te tāpiritanga, ka whakaoti ai. He pai tonu kia whakamāramahia e te ākonga āna whiriwhiringa:

$$\begin{array}{cccccc} 440 + 439 & 248 + 252 & 349 + 350 & 202 + 198 & 150 + 149 & 448 + 452 \\ 148 + 153 & 502 + 498 & 1,009 + 991 & 9,996 + 1,005 & \dots & \end{array}$$

## Whakaotia te Paheko Māmā i te Tuatahi

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

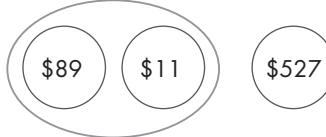
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti i te paheko māmā i te tuatahi mēnā e toru, nui ake rānei ngā tau e tāpiria ana, e tangohia ana rānei.

### Rauemi

- He moni tākaro (Rauemi Tārua 4-9)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>Tokotoru ngā hoa, ko Rīria, ko Hana, ko Mana. E \$89 te pūtea a Rīria, e \$527 tā Hana, \$11 tā Mana. Hui katoa, e hia ā rātou moni?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te moni tākaro kia kitea ai te tāpiritanga māmā hei whiriwhiri i te tuatahi.</p> <p>Haere tika tonu ki te whakamahi tikanga tau. Mēnā kei te raruraru te ākonga, me hoki anō ki te whakamahi rauemi.</p>	<p>E toru ngā pūtea hei tāpiri mā tātou. Anei te moni tākaro mō ia pūtea.</p>  <p>He aha ngā pūtea māmā rawa atu hei tāpiri i te tuatahi? Ko te \$89 me te \$11, ka eke ki te \$100.</p>  <p>He māmā ināianei te tāpiri i te \$100 me te \$527. Ka hia? Ka \$627.</p>

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te whārite, ka whakaoti ai. Āta whakaarohia te paheko māmā hei whakaoti i te tuatahi:

$$\begin{array}{llll} 970 + 3,213 + 30 & 99 + 89 + 11 + 1 & 678 + 234 - 78 & 234 - 89 + 11 \\ 992 + 3,456 + 8 & 2,345 + 5 + 995 - 345 & \dots & \end{array}$$

Hei tauira whakaatu i te rautaki:

$$\begin{aligned} 99 + 89 + 11 + 1 &= (99 + 1) + (88 + 11) \\ &= 100 + 100 \\ &= 200 \end{aligned}$$

## Ngā Rapanga pēnei i te $67 - \square = 34$

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

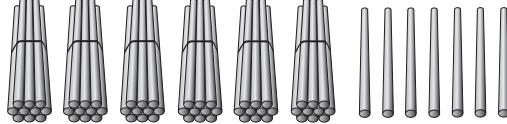
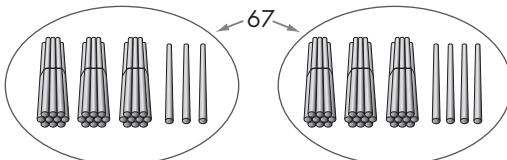
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti i ngā rapanga pēnei i te  $67 - \square = 34$ , mā te huri hei tāpiritanga  $34 + \square = 67$ , mā te huri rānei hei tangohanga  $67 - 34 = \square$ .

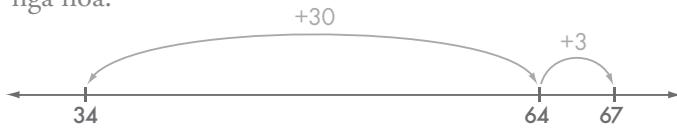
### Rauemi

- He rauemi uara tū (hei tohu i ngā tahi me ngā tekau)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 67 ngā māpere a Hūria. Nāna ētahi i hoatu ki ūna hoa, e 34 e toe mai ana ki a ia. E hia ngā māpere i hoatu ki ngā hoa?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i ētahi rautaki e rua hei whakaoti i te rapanga.</p> <p>Ko tētahi, ko te huri i te <math>67 - \square = 34</math> ki te <math>67 - 34 = \square</math>.</p> <p>Ko tētahi, ko te huri i te <math>67 - \square = 34</math> ki te <math>34 + \square = 67</math>.</p> <p>Whakawhitiwhiti kōrero mō te rautaki e tino māmā ana ki ngā ākonga.</p>	<p>He aha te whārite hei whakaata i te rapanga nei?  <math>67 - \square = 34</math></p> <p>E tohu ana te pouaka i te aha?  Ko te maha o ngā māpere i hoatu ki ngā hoa.</p> <p>Tikina ngā rauemi hei whakaatu i te 67. Kia 6 ngā paiherenga rākau mō te 60, kia 7 ngā rākau takitahi.</p>  <p>Wāwāhia te 67 ki ngā rōpū e rua. Ko te 34 ki tētahi rōpū, koirā te maha o ngā māpere e toe mai ana ki a Hūria. Ko ērā atu māpere ngā mea i hoatu ki ūna hoa. He aha te whārite hei whakaata i tēnei mahi?</p> <p><math>67 - 34</math>. I tangohia te 34 mai i te 67. Ko te 33 te otinga, koirā te maha o ngā māpere i hoatu ki ngā hoa.</p>  <p>He aha tētahi atu rautaki hei whakaoti i tēnei rapanga?  He tauira whakautu:  Hangaia te 34. Koirā te maha o ngā māpere e toe mai ana ki a Hūria. Whiriwhiria e hia atu anō kia eke ki te 67, te maha o ana māpere i te tīmatanga?</p> <p>Anei te whārite: <math>34 + \square = 67</math></p>

Tāpiria te 30 ki te 34, ka 64, me te 3 atu anō, ka 67. E 33 katoa i tāpiria atu. Koirā te maha o ngā māpere i hoatu ki ngā hoa.



Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi i ēnei rautaki hei whakaoti i ēnei:

$$86 - \square = 61 \quad 67 - \square = 21 \quad 63 - \square = 17 \quad 500 - \square = 46 \quad \dots$$

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te whārite, ka whakaoti ai. He pai tonu kia whakamāramahia e te ākonga āna whiriwhiringa:

$$84 - \square = 61 \quad 77 - \square = 25 \quad 42 - \square = 26 \quad 200 - \square = 156 \quad \dots$$

## Ki Tua atu, ki Tua mai rānei o tētahi Tau Nui

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakamahi tikanga uara tū mēnā kei tua atu o tētahi tau māmā te otinga o tētahi tāpiritanga, kei tua mai rānei o tētahi tau māmā te otinga o tētahi tangohanga.

### Kia mataara:

Āta tirohia i te tuatahi mēnā e mōhio ana te ākonga ki te tikanga uara tū nei, he ūrite ngā mano 10 ki te 10 mano, kāore te kotahi miriona ( $1,000 \times 10 = 10,000$ ).

### Rauemi

- He moni tākaro - \$1, \$10, \$100, \$1,000, \$10,000 (Rauemi Tārua 4-9)

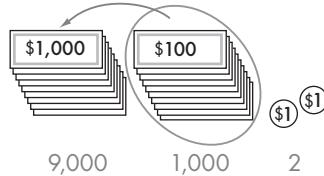
### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako																								
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>Ka ofi i a Whaea Mihi te tatau i ngā moni i puta mai i te rāwhera i whakahaerehia e te kura. E \$9,993 te rahi o te pūtea. Kātahi ka tae tōmuri mai a Roimata me te hoatu i te \$9 mō ngā tīkiti nāna i hoko. E hia katoa te pūtea ināianei?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te moni tākaro hei whakaoti i te tāpiritanga.</p>	<p>Anei ngā pūtea e rua e tāpiria ana, ko te \$9,993 me te \$9. Honoa ngā pūtea e rua, e hia katoa ngā tahi tāra?</p> <p>12.</p> <table border="1"> <tr> <td>\$1,000</td> <td>\$100</td> <td>\$10</td> <td>\$1</td> </tr> <tr> <td>9,000</td> <td>900</td> <td>90</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>Whakawhitia ngā tahi tāra 12 nei hei \$10 me ngā \$1 e rua. E hia katoa ngā \$10 ināianei?</p> <p>10.</p> <table border="1"> <tr> <td>\$1,000</td> <td>\$100</td> <td>\$10</td> <td>\$1</td> </tr> <tr> <td>9,000</td> <td>900</td> <td>90</td> <td>12</td> </tr> </table> <p>Nō reira me whakawhitia aua \$10 tekau hei \$100. E hia katoa ngā \$100 ināianei?</p> <p>10.</p> <table border="1"> <tr> <td>\$1,000</td> <td>\$100</td> <td>\$10</td> <td>\$1</td> </tr> <tr> <td>9,000</td> <td>900</td> <td>100</td> <td>2</td> </tr> </table>	\$1,000	\$100	\$10	\$1	9,000	900	90	3	\$1,000	\$100	\$10	\$1	9,000	900	90	12	\$1,000	\$100	\$10	\$1	9,000	900	100	2
\$1,000	\$100	\$10	\$1																						
9,000	900	90	3																						
\$1,000	\$100	\$10	\$1																						
9,000	900	90	12																						
\$1,000	\$100	\$10	\$1																						
9,000	900	100	2																						

Tekau ngā \$100 ināianei. He rite tonu ki te aha?  
Ki te \$1,000.

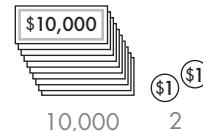
Whakawhitia ngā \$100 tekau hei \$1,000. E hia katoa ngā mano?

10.



Nō reira he aha te otinga o te tāpiri i ēnei pūtea e rua, te \$9,993 me te \$9?

Ko te \$10,002.



## Hei Mahi 2

Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:

\$10,003 te pūtea i hua mai i te rā mahi moni a te kura. Ka tangohia te \$4 hei whakahoki ki tētahi o ngā tamariki. E hia te rahi o te pūtea ināianei?

Anei te moni tākaro mō te \$10,003. Kotahi te \$10,000 me ngā \$1 e toru.

Ko te mahi tuatahi, he whakawhitia i te \$10,000 kia tekau ngā \$1,000.

$$10,003 = (1,000 \times 10 + 3)$$

Tuarua, whakawhitia tētahi o ngā \$1,000 kia 10 ngā \$100.

$$\begin{aligned} 10,003 &= (1,000 \times 10 + 3) \\ &= (1,000 \times 9) + (100 \times 10) + 3 \end{aligned}$$

Tuatoru, whakawhitia tētahi o ngā \$100 kia 10 ngā \$10.

$$\begin{aligned} 10,003 &= (1,000 \times 10 + 3) \\ &= (1,000 \times 9) + (100 \times 10) + 3 \\ &= (1,000 \times 9) + (100 \times 9) + (10 \times 10) + 3 \end{aligned}$$

Tuawhā, whakawhitia tētahi o ngā \$10 kia 10 ngā \$1.

$$\begin{aligned} 10,003 &= (1,000 \times 10 + 3) \\ &= (1,000 \times 9) + (100 \times 10) + 3 \\ &= (1,000 \times 9) + (100 \times 9) + (10 \times 10) + 3 \\ &= (1,000 \times 9) + (100 \times 9) + (10 \times 9) + 10 + 3 \end{aligned}$$

Ahakoa kua wāwāhia te pūtea moni nei, kei te pūmau tonu te rahi o te pūtea, arā te \$10,003. Kāore i tāpiria he moni hou, kāore hoki he moni i tangohia atu.

Ināianei, he māmā noa iho te tango i te \$4. E hia ka toe mai?

Tangohia te \$3. Kotahi atu anō te tāra hei tango atu, ko te \$9,999 e toe mai ana.

	\$10,000	\$1,000	\$100	\$10	\$1	
	1	0	0	0	3	
		9	9	9	13	-4
		9	9	9	9	

Kia pērā anō te mahi whakawhitī moni tākaro hei whiriwhiri i ēnei:

\$9,988 + \$19	\$6 + \$52,994	\$116 + \$9,884	\$40,003 – \$7
\$20,000 – \$100	\$999 + \$1,004	\$1,001 – \$45	\$50,003 – \$5      ...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te whārite, ka whakaotī ai. He pai tonu kia whakamāramahia e te ākonga āna whiriwhiringa.

8,992 + 9	6 + 12,996	16 + 6,684	44,503 – 7
18,900 + 102	99 + 12,099	50 + 6,150	102,003 – 5      ...

## Te Tuhinga Ōkawa hei Whakaoti Tāpiritanga

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau i te tuhinga ōkawa hei whakaoti tāpiritanga mēnā he nui rawa ngā tau hei pupuri māku ki roto i tōku hinengaro.

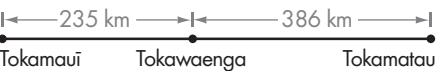
### Kia mataara:

Me mātua mōhio te ākonga ki ngā tikanga o te uara tū. Hei tauira:

- 12 ngā tekau kei roto i te 120
- E 34 ngā tekau kei roto i te 345
- 10 ngā rau kei roto i te 1,000
- 10 ngā mano kei roto i te 10,000

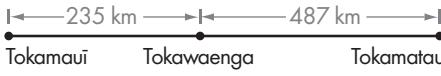
Kua mau kē i te ākonga ngā rautaki wāwāhi tau ā-hinengaro mō te whakaoti tāpiritanga. Nō reira kua rite ināianei ki te ako i te tuhinga ōkawa. He pai te tuhinga ōkawa hei whakaoti tāpiritanga mēnā he nui ngā tau, ā, he uaua te pupuri ki rō hinengaro.

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 235 manomita (km) te tawhiti mai i Tokamauī ki Tokawaenga. E 386 manomita (km) mai i Tokawaenga ki Tokamatau. E hia te tawhiti mai i Tokamauī ki Tokamatau?</p>  <p>Āta whakamāramahia ngā hīkoi katoa hei whakaoti i te tuhinga ōkawa o te tāpiritanga.</p> <p>Mēnā ka raruraru ngā ākonga, me hoki ki te whakatauira i te tāpiritanga ki ngā rauemi uara tū.</p>	<p>He aha tā tātou mahi i tēnei rapanga?</p> <p>He tāpiri i te 235 me te 386.</p> <p>He aha te whārite?</p> <p><math>235 + 386</math></p> <p>Māku e whakamārama tētahi momo tuhinga hei whakaatu i te rautaki uara tū mō tēnei tāpiritanga.</p> <p>Tuatahi, ka āta tuhia ngā tau, tētahi ki raro i tētahi. Kia noho tonu ngā mati mō ngā tahi, ngā mati mō ngā tekau me ngā mati mō ngā rau, tētahi ki raro i tētahi.</p> <p><math display="block">\begin{array}{r} 235 \\ +386 \\ \hline \end{array}</math></p> <p>Ināianei, ka rohaina ngā tau, kia kitea ai ngā rau, ngā tekau me ngā tahi.</p> <p><math display="block">\begin{array}{r} 235 \longrightarrow 200 + 30 + 5 \\ +386 \longrightarrow 300 + 80 + 6 \\ \hline \end{array}</math></p> <p>Me tīmata ki ngā mati tahi. Tāpiria te 5 me te 6, ka 11. Tuhia te 10 ki te wāhi o ngā tekau – ki runga ake i te 30. Tuhia te 1 ki te wāhi mō te otinga, ki raro iho i te 6.</p> <p><math display="block">\begin{array}{r} 235 \longrightarrow 200 + 30 + 5 \xrightarrow{10} 200 + 30 + 5 \\ +386 \longrightarrow 300 + 80 + 6 \xrightarrow{1} 300 + 80 + 6 \\ \hline \end{array}</math></p>

	<p>Tāpiria ngā tekau: <math>10 + 30 + 80</math>. Ka hia?</p> <p>Ka 120.</p> <p>Tuhia te 100 ki te wāhi o ngā rau, ki runga ake i te 200.</p> <p>Tuhia te 20 ki te wāhi mō te otinga, ki raro iho i te 80.</p> $  \begin{array}{r}  & \overset{100}{\text{---}} & \overset{10}{\text{---}} \\  235 & \longrightarrow & 200 + 30 + 5 & \longrightarrow & 200 + 30 + 5 \\  +386 & \longrightarrow & \underline{300 + 80 + 6} & \longrightarrow & \underline{300 + 80 + 6} \\  & & & & 20 + 1  \end{array}  $ <p>Tāpiria ngā rau: <math>100 + 200 + 300</math>. Ka hia?</p> <p>Ka 600.</p> <p>Tuhia te 600 ki te wāhi mō te otinga, ki raro iho i te 300.</p> $  \begin{array}{r}  & \overset{100}{\text{---}} & \overset{10}{\text{---}} \\  235 & \longrightarrow & 200 + 30 + 5 & \longrightarrow & 200 + 30 + 5 \\  +386 & \longrightarrow & \underline{300 + 80 + 6} & \longrightarrow & \underline{300 + 80 + 6} \\  & & & & 600 + 20 + 1  \end{array}  $ <p>He aha te otinga hei tau kiato?</p> <p>Ko te 621.</p> <p>Me pēhea te whakaatu i tēnei rautaki ki ngā rauemi uara tū?</p>
	<p>Kia pērā anō te mahi hei whakaoti i ēnei tāpiritanga:</p> <p>234 + 478      459 + 328      308 + 536      889 + 67      ...</p>

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 235 manomita (km) te tawhiti mai i Tokamauī ki Tokawaenga. E 487 manomita (km) mai i Tokawaenga ki Tokamatau. E hia te tawhiti mai i Tokamauī ki Tokamatau?</p>  <p>Whakamāramahia te tuhinga ōkawa poto mō te whakaoti tāpiritanga.</p> <p>Mēnā ka raruraru ngā ākonga, me hoki anō ki te whakatauira i te tāpiritanga ki ngā rauemi uara tū.</p>	<p>He aha tā tātou mahi i tēnei rapanga?</p> <p>Tāpiria te 235 me te 487.</p> <p>He aha te whārite?</p> <p><math>235 + 487</math></p> <p>Tuatahi, me āta tuhi ngā tau, tētahi ki raro i tētahi. Kia noho tonu ngā mati mō ngā tahi, ngā mati mō ngā tekau me ngā mati mō ngā rau, tētahi ki raro i tētahi.</p> $  \begin{array}{r}  & \overset{1}{\text{---}} \\  235 & \\  +487 & \\  \hline  2  \end{array}  $ <p>Me tīmata ki ngā mati tahi. Tāpiria te 5 me te 7, ka 12. Tuhia te 10 ki te wāhi o ngā tekau, ki runga ake i te 3. Tuhia te 2 ki te wāhi mō te otinga, ki raro iho i te 7.</p> $  \begin{array}{r}  & \overset{1}{\text{---}} \\  235 & \\  +487 & \\  \hline  2  \end{array}  $

Tāpiria ngā tekau:  $10 + 30 + 80$ . Ka hia?  
Ka 120.

Tuhia te 100 ki te wāhi o ngā rau, ki runga ake i te 200.  
Tuhia te 20 ki te wāhi mō te otinga, ki raro iho i te 80.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 235 \\ +487 \\ \hline 22 \end{array}$$

Tāpiria ngā rau:  $100 + 200 + 400$ . Ka hia?  
Ka 700.

Tuhia te 700 ki te wāhi mō te otinga, ki raro iho i te 400.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 235 \\ +487 \\ \hline 722 \end{array}$$

He aha te otinga?  
Ko te 722.

Kia pērā anō te mahi hei whiriwhiri i ēnei tāpiritanga:

$484 + 468$	$279 + 326$	$508 + 536$	$89 + 557$	$367 + 902$
$78 + 970$	$3,404 + 478$	$4,079 + 2,327$	$588 + 4,536$	$59 + 4,556$
$33,268 + 8,902$	...			

## Te Tuhinga Ōkawa hei Whakaoti Tangohanga

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau i te tuhinga ōkawa hei whakaoti tangohanga mēnā he nui rawa ngā tau hei pupuri māku ki roto i tōku hinengaro.

### Kia mataara:

Tohutohua ngā ākonga kia āta whakaaro i te tuatahi mēnā ka taea tētahi tāpiritanga, tētahi tangohanga rānei te whakaoti mā tētahi rautaki ā-hinengaro. Kaua e whakamahi kāpō noa i te tuhinga ōkawa. Hei tauira, tonoa ngā ākonga kia whakamārama he aha i kore ai e whai take te tuhinga ōkawa hei whakaoti i ngā tangohanga pēnei i te 953 – 631.

### Rauemi

- He moni tākaro, he rauemi uara tū (mēnā e hiahiatia ana hei āwhina i ngā ākonga)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$856 te pūtea a Raniera. Ka pau i a ia te \$138. E hia tāra ka toe mai?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te moni tākaro, i ngā rauemi uara tū rānei hei whakaoti i te tangohanga.</p>	<p>He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? Tangohia te 138 mai i te 856.</p> <p>He aha te whārite?  <math>856 - 138 = \square</math></p> <p>Anei te moni tākaro e \$856. Me pēhea te tango i te \$138? Whakawhitia tētahi o ngā \$10 hei \$1. Tekau mā ono ngā \$1 ināianei, nō reira, he māmā te tango i te \$8. Tangohia te \$30 mai i te \$40, te \$100 mai i te 800.</p> <p>E hia tāra e toe mai ana?  E \$718.</p> <p>Anei te tuhinga hei whakaatu i tēnei rautaki:</p> $  \begin{array}{r}  800 + 50 + 6 \longrightarrow 800 + 40 + 16 \\  -100 + 30 + 8 \longrightarrow 100 + 30 + 8 \\  \hline  700 + 10 + 8 \longrightarrow 718  \end{array}  $

### Hei Mahi 2

<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E \$856 te pūtea a Raniera. Ka pau i a ia te \$162. E hia tāra ka toe mai?</p>	<p>He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? Tangohia te 162 mai i te 856.</p> <p>He aha te whārite?  <math>856 - 162 = \square</math></p>
--	---

Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te moni tākaro, i ngā rauemi uara tū rānei hei whakaoti i te tangohanga.

Anei te moni tākaro e \$856. Me pēhea te tango i te \$162? Whakawhitia tētahi o ngā \$100 hei \$10. Tekau mā rima ngā \$10 ināianei, nō reira, he māmā te whakaoti i te tangohanga. Tangohia te 2 mai i te 6, te 60 mai i te 150, me te 100 mai i te 700.

E hia tāra e toe mai ana?  
E \$694.

Anei te tuhinga hei whakaatu i tēnei rautaki:

$$\begin{array}{r} 800 + 50 + 6 \longrightarrow 700 + 150 + 6 \\ -100 + 60 + 2 \longrightarrow 100 + 60 + 2 \\ \hline 600 + 90 + 4 \longrightarrow 694 \end{array}$$

### Hei Mahi 3

Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:

E \$856 te pūtea a Raniera. Ka pau i a ia te \$168. E hia tāra ka toe mai?

Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te moni tākaro, i ngā rauemi uara tū rānei hei whakaoti i te tangohanga.

He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga?

Tangohia te 168 mai i te 856.

He aha te whārite?  
856 – 168 =

He aha te mahi whakawhititi hei wāwāhi i te 856, kia ngāwari ai te whakaoti i te tangohanga?

Kāore e taea te 8 te tango mai i te 6. Nō reira whakawhitia mai tētahi o ngā 10 hei tahi.

$$\begin{array}{r} 800 + 50 + 6 \longrightarrow 800 + 40 + 16 \\ -100 + 60 + 8 \longrightarrow 100 + 60 + 8 \\ \hline 8 \end{array}$$

Kāore e taea te 60 te tango mai i te 40, nō reira whakawhitia tētahi o ngā rau hei tekau.

$$\begin{array}{r} 800 + 50 + 6 \longrightarrow 800 + 40 + 16 \longrightarrow 700 + 140 + 16 \\ -100 + 60 + 8 \longrightarrow 100 + 60 + 8 \longrightarrow 100 + 60 + 8 \\ \hline 8 \quad 600 + 80 + 8 \longrightarrow 688 \end{array}$$

He aha te otinga o te tangohanga?  
Ko te \$688 e toe mai ana.

### Hei Mahi 4

Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:

E \$856 te pūtea a Raniera. Ka pau i a ia te \$123. E hia tāra ka toe mai?

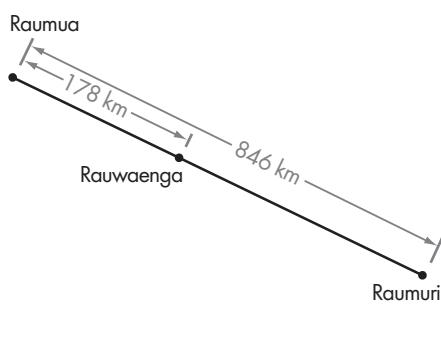
He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga?

Tangohia te 123 mai i te 856.

He aha te whārite?  
856 – 123 =

Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i te moni tākaro, i ngā rauemi uara tūrānei hei whakaoti i te tangohanga.	<p>He aha te mahi whakawhiti hei wāwāhi i te 856, kia ngāwari ai te whakaoti i te tangohanga?</p> <p>Kāore he whakawhitinga nā te mea ka taea te 3 te tango mai i te 6, te 20 te tango mai i te 50, me te 100 te tango mai i te 800.</p> <p>He māmā noa iho te whiriwhiri i rō hinegaro, arā, ko te 733 (<math>800 - 700 = 100</math>, <math>50 - 20 = 30</math>, <math>6 - 3 = 3</math>).</p> <p>Ko te \$733 e toe mai ana.</p>				
Whakaotia ēnei tangohanga, ka whakamārama ai i ngā mahi whakawhiti:					
953 – 234	953 – 184	953 – 594	953 – 284	953 – 388	...

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 846 manomita (km) te tawhiti mai i Raumua ki Raumuri, 178 km mai i Raumua ki Rauwaenga. E hia te tawhiti mai i Rauwaenga ki Raumuri?</p>  <p>846 - 178 <hr/>668</p> <p>Ināianei, he māmā noa iho te whakaoti i te tangohanga. Tangohia te 8 i te 16, ka 8. Tangohia te 70 i te 130, ka 60. Tangohia te 100 i te 700, ka 600.</p> <p>71316 846 - 178 <hr/>668</p> <p>Anei te whārite: <math>846 - 178 = 668</math></p>	<p>He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? Tangohia te 178 mai i te 846.</p> <p>He aha te whārite?  <math>846 - 178 = \square</math></p> <p>Tuatahi, ka āta tuhia ngā tau, tētahi ki raro i tētahi. Kia noho tonu ngā mati mō ngā tahi, ngā mati mō ngā tekau me ngā mati mō ngā rau, tētahi ki raro i tētahi.</p> <p>846 - 178 <hr/>668</p> <p>Kāore e taea te 8 te tango mai i te 6, me te 70 te tango mai i te 40. Nō reira ka whāia te rautaki whakawhiti hei wāwāhi i te 846. Whakawhitia he 10 hei tahi. Whakawhitia he rau hei tekau. Kia pēnei te whakaatu i ēnei mahi whakawhiti:</p> <p>71316 846 - 178 <hr/>668</p>

Nō reira e hia te tawhiti mai i Rauwaenga ki Raumuri?  
E 668 manomita.

Whakamahia te tuhinga ōkawa hei whakaoti i ngā tangohanga nei:

456 – 259      1,034 – 429      781 – 678      ...

## Hei Whakapakari i ngā Rautaki ā-Hinengaro

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te:

- āta whiriwhiri i te rautaki ā-hinengaro e tino whaihua ana hei whakaoti i tētahi tāpiritanga, tangohanga rānei;
- whakamārama i taku rautaki me te whakawhitihiti kōrero mō te rautaki e tino whaihua ana.

### Hei whakamārama

He pai tonu te tuku i ētahi rapanga paheko hei whakaoti ā-hinengaro mā ngā ākonga o te Kaupae 6 i ia rā. Mā konei e pakari ai ā rātou rautaki ā-hinengaro. E whai ake nei he tauira o ētahi huinga rapanga. Kaua e hoatu i te katoa o ngā rapanga o tētahi huinga i te wā kotahi. Tuhia te rapanga tuatahi ki te papa tuhituhi. Tukuna he wā hei whakaoti, kātahi ka whakawhitihiti kōrero mō ngā rautaki e whaihua ana. Kātahi ka hoatu i te rapanga tuarua. He pai hoki te tono mā ngā ākonga e tuhi pakitau e hāngai ana ki ngā paheko.

#### Huinga rapanga 1:

$45 + 58$	$67 + \square = 121$	$8,001 - 7\,998$	$26 + \square = 52$	$81 - 67$
$456 + 144$	$789 - 85$	$\square + 58 = 189$	$33 + 809 + 67 + 91$	

#### Huinga rapanga 2:

$28 + 72$	$191 + \square = 210$	$7,001 - 21$	$39 + \square = 77$	$234 - 99$
$6,091 + 109$	$2,782 - 15$	$\square + 123 - 149$	$616 + 407 - 16 + 93$	

#### Huinga rapanga 3:

$999 + 702$	$287 + \square = 400$	$2,067 - 999$	$45 + \square = 91$	$771 - 37$
$316 + 684$	$709 - 70$	$\square + 88 = 200$	$7,898 - 6,000 - 98 - 100$	

#### Huinga rapanga 4:

$38 + 128$	$14 + \square = 101$	$9,000 - 8,985$	$102 - \square = 34$	$800 - 33$
$78 + 124$	$4,444 - 145$	$\square + 8 = 1,003$	$4,700 - 498 + 200 - 2$	

#### Huinga rapanga 5:

$405 + 58$	$880 + \square = 92$	$8,789 - 7,678$	$80 - \square = 41$	$701 - 96$
$8,888 + 122$	$781 - 45$	$\square + 48 = 789$	$6,000 - 979 - 11 - 10$	

## Ā-Tuhi, ā-Hinengaro rānei?

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te āta whiriwhiri mēnā ko tētahi rautaki ā-hinengaro, ko te tuhinga ūkawa rānei te huarahi e tino whaihua ana hei whakaoti tangohanga, tāpiritanga rānei.

### Rauemi

- Rauemi Tārua 5-13

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Whakawhitiwhiti kōrero mō te rautaki e tino whaihua ana hei whakaoti i ngā rapanga nei:

997 + 1,234

He māmā te whakaoti i tēnei tāpiritanga i rō hinengaro. He tino pātata te 997 ki te 1,000. Nō reira, tapirihia te 1,000 ki te 1,234, ka 2,234. Tangohia te 3, ka 2,231. Kāore he take o te tuhinga ūkawa.

4,546 – 2,788

He uua te whakaoti i rō hinengaro, nā te nui me te uua o ngā tau. Nō reira he māmā ake te whakaoti mā te tuhinga ūkawa.

Hoatu te **Whārangi Tārua 5-13** hei whakaoti mā ngā ākonga. Tonoa rātou kia āta whakamārama he aha rātou i whakamahi ai i tēnā rautaki, i tēnā, hei whakaoti i ngā tāpiritanga me ngā tangohanga.

## Whakatau Tata kia Mōhiotia ai mēnā kei te Tika te Otinga

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te āta tirotiro i te tika, i te hē rānei o te otinga ki tētahi tāpiritanga, tangohanga rānei, mā te whakatau tata i te otinga.

### Hei whakamārama

Mēnā e whakamahi ana te ākonga i te tuhinga ūkawa, i te tātaitai rānei hei whakaoti i tētahi tāpiritanga, i tētahi tangohanga rānei, me āta whakatau tata i te tuatahi kia mōhiotia ai te takiwā o te otinga tōtika.

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Ka whakamahi a Hinerau i tana tātaitai ki te whakaoti i te tāpiritanga 4,567 + 4,890. Ko te 8,457 te otinga ka puta, engari e mōhio ana a Hinerau, kāore i te tika. He aha ai?

He nui ake te otinga i te 9,000. Mēnā ka tāpiria ngā mano, ka 8,000. Mēnā ka tāpiria ngā rau (500 + 800), he nui ake i te 1,000. Nō reira he nui ake te otinga tōtika i te 9,000.

Whakawhitiwhiti kōrero mō te tika, te hē rānei o ngā otinga ki ēnei tāpiritanga, me ēnei tangohanga:

$$2,365 + 7,694 = 10,059$$

$$1,788 - 891 = 497$$

$$8,502 - 6,934 = 1,568$$

$$789 + 34 + 309 = 1,532$$

$$34,567 + 8,790 = 43,357$$

$$9,897 + 34,567 = 44,464$$

$$123,089 - 45,678 = 57,411$$

...

## Te Hautau ā-Ira

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

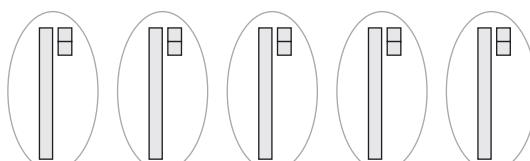
E ako ana ahau i te hononga o te hautekau me te hautau ā-ira e hāngai ana.

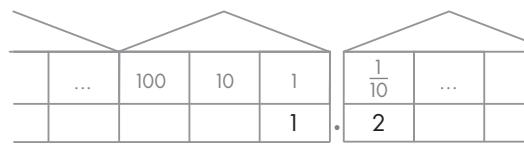
### Kia mōhiotia ai:

Kei *Te Poutama Tau, Pukapuka 4: Te Whakaako Mātauranga Tau* ētahi atu ngohe hei whakaako i tēnei mea te hautau ā-ira.

### Rauemi

- He poraka honohono

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Honoa kia 10 ngā poraka honohono, ka tākai ai ki te pepa, ānō nei he pākete rare. Kia 6 katoa ngā pākete.</p> <p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 6 ngā pākete rare a Horowai, ā, ko tāna he tohatoha ki āna hoa tokorima kia ūrite te whiwhinga a tēnā me tēnā. 10 ngā rare kei ia pākete.</p> <p>Tonoa ngā ākonga kia whakamahi i ngā poraka honohono hei tūhura i te rapanga nei.</p> <p>Whakamāramatia te hononga o te hautau noa me te hautau ā-ira.</p>	<p>Anei ngā tākaitanga poraka honohono hei tohu i ngā pākete rare e 6. He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? He whakawehenga i ngā pākete e 6 nei kia 5 ngā wehenga ūrite hei tohatoha ki ngā hoa.</p> <p>He aha te whārite?</p> <p><math>6 \div 5 = \square</math></p> <p>He aha tā tātou mahi tuatahi?</p> <p>Hoatu tētahi pākete kotahi ki ngā rōpū e 5.</p> <p>Kotahi te pākete e toe mai ana. Me aha?</p> <p>Huriaina te pākete, ka tohatoha ai i ngā rare takitahi. E 2 ngā rare takitahi ki ia rōpū.</p>  <p>Nō reira e hia ngā pākete rare ka whakawhiwhia ki ia hoa? Kotahi me te rua hautekau.</p> <p>Āe rā. 10 ngā rare kei ia pākete, nō reira ko te <math>\frac{2}{10}</math> te whakawehenga o te pākete ki ngā rōpū e 5.</p> <p>Ko te <math>1\frac{2}{10}</math> te otinga o tā tātou whakawehenga. Whakamahia te tātaitai hei whakaoti i te whakawehenga <math>6 \div 5</math>.</p> <p>Ko te 1.2 te otinga ka puta ki te tātaitai.</p> <p>He ūrite te <math>\frac{2}{10}</math> me te hautau ā-ira nei te 0.2. Kia tuhia te <math>\frac{2}{10}</math> ki te whare uara tū, e kitea ai te hononga ki te hautau ā-ira.</p>



Ina tuhia te 1.2 ki te whare uara tū, ka kitea tōna tikanga, arā, kotahi te pākete rare me ngā hautekau pākete e 2 ( $\frac{2}{10}$ ).

Kia pērā anō te whakawhitihiti kōrero mō ētahi atu whakawehenga, pēnei i ēnei e whai ake nei:

$$8 \div 5 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

$$7 \div 5 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

$$5 \div 2 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

$$1 \div 2 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

$$2 \div 5 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

$$6 \div 4 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

$$4 \div 5 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

$$7 \div 2 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

$$10 \div 4 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

$$4 \div 10 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

$$3 \div 10 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

$$9 \div 2 = \square \text{pākete} + \square \text{rare takitahi}$$

$$= \square.\square$$

## Te Tāpiri Hautau ā-Ira (1)

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

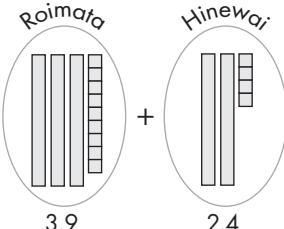
E ako ana ahau ki te tāpiri hautau ā-ira, kia kotahi te mati ā-ira (hautekau).

### Kia mōhiotia ai:

Kei *Tē Poutama Tau, Pukapuka 7: Te Hautau, te Tau ā-Ira me te Ōrau ētahi atu ngohe mō te tāpiri me te tango hautanga ā-ira.*

### Rauemi

- He poraka honohono

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Honoa kia 10 ngā poraka honohono, ka tākai ai ki te pepa, ānō nei he pākete rare. Kia 7 katoa ngā pākete.</p> <p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 3.9 ngā pākete rare a Roimata, e 2.4 ngā pākete a Hinewai. E hia katoa ā rāua pākete rare?</p> <p>Whakamahia ngā poraka honohono hei tūhura i tēnei tāpiritanga, me te tirotiro anō i te tuhinga ūkawa e hāngai ana.</p>	<p>He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? Ka tāpiria te 3.9 me te 2.4.</p> <p>He aha te whārite? <math>3.9 + 2.4 = \square</math></p> <p>Anei ngā pākete rare e 3 a Roimata me āna rare takitahi e 9. Hei tohu tērā i te 3.9. Anei hoki ngā pākete e 2 a Hinewai me āna rare takitahi e 4.</p>  <p>Ina honoa ngā huinga rare, e 5 katoa ngā pākete me ngā rare takitahi 13.</p> <p>Honoa kia 10 ngā rare takitahi, ka tākai ai. He pākete atu anō tēnā. Nō reira e hia katoa ngā pākete ināianei? E hia ngā rare takitahi e toe mai ana?</p> <p>E 6 katoa ngā pākete, e 3 ngā rare takitahi.</p> <p>He aha te tau ā-ira e hāngai ana? Ko te 6.3. E 6.3 katoa ā rāua pākete rare.</p> <p>Kia āta tirotirohia te tuhinga ūkawa hei whakaoti i te tāpiritanga nei:</p> $  \begin{array}{r}  3.9 \longrightarrow 3.9 \\  +2.4 \quad \quad +2.4 \\  \hline  6.3  \end{array}  $

	Tāpiria ngā hautekau, ka 13 ngā hautekau. Whakawhitia kia 10 o ēnei hautekau hei tahi. E 3 ngā hautekau e toe ana, ā, kua 6 ināianei ngā tahi.					
Kia pērā anō te tūhura i ngā tāpiritanga nei, me te whakawhitihī kōrero mō te rautaki e whaihua ana:						
3.9 + 2.4	2.6 + 1.6	1.4 + 0.8	3.5 + 2.5	0.6 + 1.7	5.8 + 0.8	
2.2 + 1.9	4.2 + 2.3	2.9 + 1.9	0.6 + 1.6	3.2 + 0.8	2.4 + 1.5	
10.4 + 10.9	18.5 + 1.7	0.4 + 20.8	15.2 + 2.3			

## Te Tango Hautau ā-Ira (1)

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tango hautau ā-ira, kia kotahi te mati ā-ira (hautekau).

### Kia mōhiotia ai:

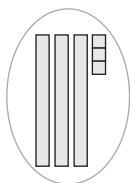
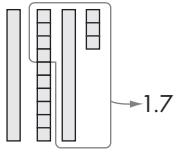
Kei *Tē Poutama Tau, Pukapuka 7: Te Hautau, te Tau ā-Ira me te Ōrau ētahi atu ngohe mō te tāpiri me te tango hautanga ā-ira.*

### Hei whakamārama

Ko tā te mahi tāpiri hautau ā-ira, tango hautau ā-ira hoki, he tino whakaū i ngā tikanga uara tū o tā tātou pūnaha tau. Arā, ko te 9 te mati nui rawa atu ka taea ki tētahi wāhi uara tū, kātahi ka whakawhitia ki te uara tū o runga ake.

### Rauemi

- He poraka honohono

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Honoa kia 10 ngā poraka honohono, ka tākai ai ki te pepa, ānō nei he pākete rare. Kia 4 katoa ngā pākete.</p> <p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 3.3 ngā pākete rare a Hirini, ka pau i a rāua ko tana hoa te 1.7 pākete te kai. E hia ngā pākete rare e toe mai ana?</p> <p>Whakamahia ngā poraka honohono hei tūhura i tēnei tangohanga, me te tirotiro anō i te tuhinga ūkawa e hāngai ana.</p>	<p>He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? Ka tangohia te 1.7 i te 3.3.</p> <p>He aha te whārite? <math>3.3 - 1.7 = \square</math></p> <p>Anei ngā pākete rare e 3 a Roimata me āna rare takitahi e 3. Hei tohu tērā i te 3.3. Me pēhea te tango atu i te 1.7?</p>  <p>3.3</p> <p>He ngāwari noa iho te tango atu i te pākete kotahi. Kia huraina tētahi o ngā pākete e taea ai te tango i te 0.7, arā, ngā rare takitahi e 7.</p>  <p>1.7</p> <p>E hia ngā pākete rare e toe mai ana? Kotahi te pākete tūtahi me ētahi rare takitahi e 6.</p>

He aha te tau ā-ira e hāngai ana?

Ko te 1.6. Kotahi ira ono ngā pākete rare e toe mai ana.

Kia āta tirotirohia te tuhinga ūkawa mō te tangohanga nei:

$$\begin{array}{r} 3.3 \longrightarrow 2.3 \\ -1.7 \quad \quad -1.7 \\ \hline 1.6 \end{array}$$

Ka whakawhitia tētahi o ngā tahi hei hautekau. Kua 13 ināianei ngā hautekau, ā, he māmā te tango i ngā hautekau e 7.

Kia pērā anō te tūhura i ngā tangohanga nei, me te whakawhitihitī kōrero mō te rautaki e whaihua ana:

4.6 – 1.7	3.3 – 1.6	5 – 3.6	4.2 – 0.4	3.6 – 2.9	2.3 – 1.8
3 – 2.9	3.3 – 0.6	7.2 – 3.5	9.2 – 7.3	1 – 1.6	12.8 – 0.9
15.8 – 8.9	15.1 – 1.8	16 – 3.9	10.3 – 0.8		

## Te Whakarea Hautau ā-Ira

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakarea i tētahi tauoti ki tētahi hautau ā-ira, kia kotahi te mati ā-ira (hautekau).

### Kia mōhiotia ai:

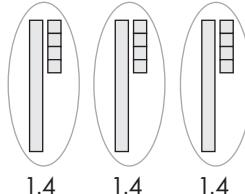
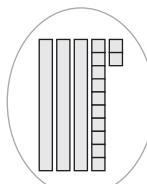
Kei *Tē Poutama Tau, Pukapuka 7: Tē Hautau, te Tau ā-Ira me te Ōrau* ētahi atu ngohe mō te whakarea me te whakawehe hautanga ā-ira.

### Hei whakamārama

Ko tā te ngohe e whai ake nei, he tino whakaū i ngā tikanga uara tū o tā tātou pūnaha tau. Arā, ko te 9 te mati nui rawa atu ka taea ki tētahi wāhi uara tū, kātahi ka whakawhitia ki te uara tū o runga ake.

### Rauemi

- He poraka honohono

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Honoa kia 10 ngā poraka honohono, ka tākai ai ki te pepa, ānō nei he pākete rare. Kia 3 katoa ngā pākete.</p> <p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>1.4 ngā pākete rare a Hiwa. 1.4 ngā pākete a Tere, 1.4 hoki ngā pākete a Māia. E hia katoa ngā pākete a te tokotoru nei?</p> <p>Whakamahia ngā poraka honohono hei tūhura i tēnei whakareatanga, me te tirotiro anō i te tuhinga ōkawa e hāngai ana.</p>	<p>He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? Ko te whakarea i te 1.4 ki te 3. E 3 ngā 1.4.</p> <p>He aha te whārite? <math>1.4 \times 3 = \square</math></p> <p>Anei ētahi huinga pākete rare e 3, 1.4 ngā pākete ki ia huinga. He aha tā tātou mahi?</p>  <p>He whakakotahi i ngā huinga e 3 nei. E 3 ngā pākete tūtahi, me ngā rare takitahi 12.</p> <p>Tākaitia kia 10 ngā rare takitahi hei hanga i tētahi pākete tūtahi anō. He aha te otinga? E 4 katoa ngā pākete me ngā rare takitahi e 2.</p> 

He aha te tau ā-ira e hāngai ana?  
Ko te 4.2.

Whakaotia te whārite:  $1.4 \times 3 = 4.2$

Kia āta tirotirohia te tuhinga ūkawa mō te whakareatanga nei:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1.4 \\ \times 3 \\ \hline 4.2 \end{array}$$

Whakareatia ngā hautekau e 4 ki te 3, ka 12 ngā hautekau.  
Whakawhitia kia tekau o ēnei hei tahi. Kua 4 ngā tahi ināianei, me ngā hautekau e 2.

Kia pērā anō te tūhura i ngā whakareatanga nei, me te whakawhitihiti kōrero mō te rautaki e whaihua ana:

$1.5 \times 3$	$1.7 \times 2$	$1.2 \times 5$	$0.4 \times 4$	$2.8 \times 2$	$2.5 \times 3$
$0.5 \times 6$	$2.4 \times 5$	$4.2 \times 5$	$6.6 \times 2$	$4.5 \times 3$	$0.4 \times 8$
$10.8 \times 2$	$9.5 \times 3$	$6.4 \times 5$	$10.2 \times 5$	$0.4 \times 10$	

## Te Whakawehe Hautau ā-Ira

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakawehe i tētahi hautau ā-ira (kia kotahi te mati ā-ira) ki tētahi tauotī.

### Kia mōhiotia ai:

Kei *Tē Poutama Tau, Pukapuka 7: Tē Hautau, te Tau ā-Ira me te Ōrau* ētahi atu ngohe mō te whakarea me te whakawehe hautanga ā-ira.

### Hei whakamārama

Ko tā te ngohe e whai ake nei, he tino whakaū i ngā tikanga uara tū o tā tātou pūnaha tau. Arā, ko te 9 te mati nui rawa atu ka taea ki tētahi wāhi uara tū, kātahi ka whakawhitia ki te uara tū o runga ake.

### Rauemi

- He poraka honohono

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Honoa kia 10 ngā poraka honohono, ka tākai ai ki te pepa, ānō nei he pākete rare. Kia 5 katoa ngā pākete.</p> <p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 5.2 ngā pākete rare a Taina. Ka tohaina ki ūna hoa tokowhā. E hia ngā pākete rare ka riro i tēnā, i tēnā?</p> <p>Whakamahia ngā poraka honohono hei tūhura i tēnei whakawehenga.</p>	<p>He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? Ko te whakawehe i te 5.2 ki te 4.</p> <p>He aha te whārite? <math>5.2 \div 4 = \square</math></p> <p>Me pēhea te whakamahi i ngā poraka honohono hei whiriwhiri i tēnei whakawehenga. Anei ētahi pākete rare e 5 me ngā rare takitahi e 2. Ko te mahi, he whakawehe ki ētahi rōpū e 4. He māmā noa iho te hoatu i tētahi pākete ki ia rōpū i te tuatahi.</p> <p>Me aha ināianei? Wāwāhia te pākete tūtahi e toe ana kia 10 ngā rare takitahi. 12 katoa ngā rare takitahi, nō reira ka 3 ki ia rōpū.</p>

E hia ngā pākete rare kei ia rōpū ināianei?

Ko te 1.3. Arā, kotahi te pākete tūtahi me ētahi rare takitahi e 3.

Whakaotia te whārite:  $5.2 \div 4 = 1.3$

Kia pērā anō te tūhura i ngā whakawehenga nei, me te whakawhitihiti kōrero mō te rautaki e whaihua ana:

$$5.2 \div 2$$

$$1.6 \div 4$$

$$6 \div 4$$

$$1.2 \div 3$$

$$1.2 \div 6$$

$$7.5 \div 5$$

$$2.1 \div 3$$

$$2.1 \div 7$$

$$14 \div 4$$

$$3.6 \div 6$$

$$12 \div 8$$

$$4.5 \div 3$$

$$41.2 \div 4$$

$$21.6 \div 4$$

$$22 \div 4$$

$$19.2 \div 3$$

## Te Tāpiri Hautau ā-Ira (2)

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tāpiri hautau ā-ira, tae atu kia 3 ngā mati ā-ira.

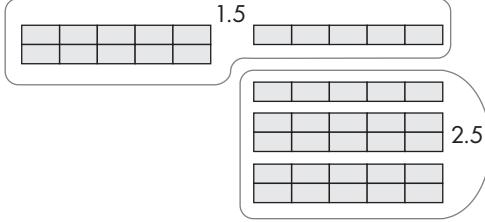
### Kia mōhiotia ai:

Kei *Tē Poutama Tau, Pukapuka 7: Te Hautau, te Tau ā-Ira me te Ōrau* ētahi atu ngohe mō te tāpiri me te tango hautanga ā-ira.

### Rauemi

- Papa Hautanga ā-Ira (Rauemi Tārua 7-4)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga: 1.5 ngā poro tiakareti a Himiona, e 2.5 ngā poro tiakareti a Aniwai. E hia katoa ā rāua poro tiakareti?</p> <p>Tonoa ngā ākonga kia whakamahi i te tātaitai hei whakaoti i te tāpiritanga.</p> <p>Whakamahia ngā papa hautau ā-ira hei whakamārama i te tāpiritanga nei.</p>	<p>He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? Tāpiria te 1.5 me te 2.5.</p> <p>He aha te whārite? <math>1.5 + 2.5 = \square</math></p> <p>Whakamahia te tātaitai hei whakaoti i te tāpiritanga. He aha te otinga? Ko te 4.</p> <p>I ngaro atu te ira ki hea? Kia whakamahi tātou i ngā papa hautau ā-ira hei tirotiro i tēnei tāpiritanga. Anei te 1.5, me te 2.5. Ka honoa te 1 me te 2, ka 3. Ka honoa ngā ira rima e rua, ka 1. Nō reira ka 4 katoa.</p> 
	<p>Hoatu ētahi anō rapanga pēnei, ka tono ai i ngā ākonga kia whakamahi i ngā papa hautau ā-ira hei whiriwhiri otinga. Ko te mōhio o te ākonga ki ngā hautau ōrite mō te 0.25 me te 0.75 hei āwhina i a ia i ētahi o ngā rapanga, pērā i te <math>1.25 + 3.75</math>. He rite ki te <math>1\frac{1}{4} + 3\frac{3}{4} = 5</math>.</p> <p>Hei tauira tāpiritanga:</p> <p><math>2.3 + 2.7</math>      <math>1.25 + 1.75</math>      <math>0.26 + 1.74</math>      <math>0.375 + 0.125</math>      ...</p>

## Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga:</p> <p>E 7.1km te tawhiti o te omaoma a Tama i te Rāhina. E 2.9 te tawhiti i te Rātū. E hia katoa te tawhiti i oti i a Tama i ngā rangi e rua nei?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia āta whakaahua i ngā papa hautau ā-ira i roto i ū rātou hinengaro, hei āwhina ki te whakaoti i te tāpiritanga nei.</p>	<p>He aha tā tātou mahi hei whakaoti i tēnei rapanga? Tāpiria te 7.1 me te 2.9</p> <p>Āta whakaarohia ngā papa hautau ā-ira mō te 7.1. E hia ngā papa tūtahi, e hia ngā wehenga hautekau o te papa? E 7 ngā papa tūtahi, kotahi te wehenga hautekau.</p> <p>Āta whakaarohia ngā papa hautau ā-ira mō te 2.9. E hia ngā papa tūtahi, e hia ngā wehenga hautekau o te papa? E 2 ngā papa tūtahi, e 9 ngā wehenga hautekau.</p> <p>Ka honoa te 7.1 me te 2.9. E hia ngā papa tūtahi? E hia ngā wehenga hautekau?</p> <p>E 9 katoa ngā papa tūtahi. 10 ngā wehenga hautekau.</p> <p>10 ngā wehenga hautekau, he ōrite ki te aha?</p> <p>Ki te tahi.</p> <p>Nō reira e hia katoa ngā papa ināianei?</p> <p>10.</p> <p>Tuhia te tāpiritanga ki te papa tuhituhi: <math>7.1 + 2.9 = 10</math></p>
	<p>Kia pērā anō te whakaahua ā-hinengaro i ngā papa hautau ā-ira hei whakaoti i ngā tāpiritanga nei:</p> <p>6.2 + 3.8      3.6 + 9.4      5.7 + 3.36      6.45 + 1.55      0.35 + 2.15      1.555 + 0.445      ...</p>

## Te Whakamahi Tikanga Tau

Tonoa ngā ākonga kia whakaoti i ēnei tāpiritanga me te whakamārama anō i te rautaki tino whaihua. Mā konei e kitea ai te mōhio o ngā ākonga ki ngā tikanga tau e whai pānga ana:

2.31 + 1.99      0.348 + 1.652      1.0001 + 9.9999      0.3276 + 0.5724      ...

## Te Paipa Uara Tū

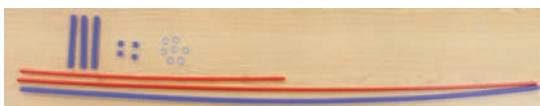
Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakamahi tikanga uara tū hei tāpiri hautau ā-ira.

### Rauemi

- He paipa ā-ira



### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tonoa ngā ākonga kia hanga i ēnei tau ki ngā paipa ā-ira: 0.58, 0.6, 0.427, 2.08</p> <p>Hoatu he tāpiritanga i ētahi o ēnei hautau ā-ira e rua. Aratakina ngā ākonga kia hono i ngā paipa ā-ira hei whakaoti i te tāpiritanga.</p> <p>Whakaaturia te tāpiritanga ki te rārangī tau wātea.</p>	<p>Hangaia ēnei hautau ā-ira ki ngā paipa ā-ira. Mō te 0.58, whakamāramatia mai e hia ngā paipa tūtahi, e hia ngā wehenga hautekau, e hia ngā wehenga haurau?</p> <p>Kāore he paipa tūtahi, e 5 ngā wehenga hautekau, e 8 ngā wehenga haurau.</p> <p>Honoa te 0.58 me te 0.6. He aha te whārite mō tēnei hononga? <math>0.58 + 0.6 = \square</math></p> <p>E hia katoa ngā wehenga hautekau? E 5 me te 6. 11 katoa ngā wehenga hautekau.</p> <p>He ūrite tēnā ki te aha? Kotahi te paipa tūtahi me te wehenga hautekau kotahi.</p> <p>E hia ngā wehenga haurau? E 8.</p> <p></p> <p>He aha te otinga o te tāpiritanga? Kotahi te paipa tūtahi, kotahi te wehenga hautekau, e 8 ngā wehenga haurau. Arā, ko te 1.18.</p> <p>Whakaotia te whārite: <math>0.58 + 0.6 = 1.18</math></p> <p>Anei te tāpiritanga e whakaaturia ana ki te rārangī tau. Ka tīmata i te 0.58, 0.6 te rahi ā, ka tae atu ki te 1.18.</p>

	<p>Hei rautaki atu anō, ka tīmata i te 0.5, ka tāpiri ai i te 0.6, ka 1.1. Kātahi ka tāpiria te 0.08, ka 1.18:</p>
	<p>Kia pērā anō te arataki i ngā ākonga kia whakaoti i ēnei:</p> $1.6 + 0.427 = 2.027 \quad (1.6 + 0.4 = 2.0; 2 + 0.027 = 2.027)$ $2.08 + 0.58 = 2.66 \quad (0.58 + 0.08 = 0.66; 2 + 0.66 = 2.66)$ $0.58 + 0.427 = 1.007 \quad (0.58 + 0.42 = 1; 1 + 0.007 = 1.007)$

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tonoa ngā ākonga kia hanga i ēnei tau ki ngā paipa ā-ira:</p> <p>0.58, 0.6, 0.427, 2.08</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o ngā paipa ā-ira hei whakaoti i te tāpiritanga.</p>	<p>Anei te tāpiritanga hei whakaoti mā tātou: <math>2.08 + 0.427</math></p> <p>Āta whakaahuangia ngā paipa ā-ira mō ēnei tau e rua.</p> <p>He aha ngā wehenga he māmā noa iho te hono i te tuatahi?</p> <p>He māmā te hono i te 0.08 me te 0.42. He ūrite ki te 0.5.</p> <p>He aha atu ngā wehenga paipa hei tāpiri atu ināianei?</p> <p>E 2 ngā paipa tūtahi, e rima ngā wehenga hautekau, e 7 ngā wehenga haumano.</p> <p>He aha te otinga?</p> <p>Ko te 2.507.</p>
<p>Kia pērā anō te whakaahua ā-hinengaro i ēnei tāpiritanga:</p> <p><math>1.6 + 0.427</math></p>	<p><math>1.6 + 2.08</math></p>

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Tonoa ngā ākonga kia whakaoti i ēnei tāpiritanga me te whakamārama anō i te rautaki tino whaihua. Mā konei e kitea ai te mōhio o ngā ākonga ki ngā tikanga tau e whai pāngā ana:

$$2.37 + 0.529$$

$$4.7 + 1.39$$

$$0.92 + 5.38$$

$$46.7 + 5.31$$

## Te Tango Hautau ā-Ira (2)

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

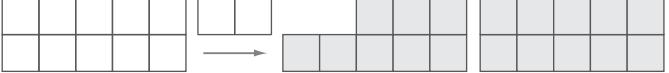
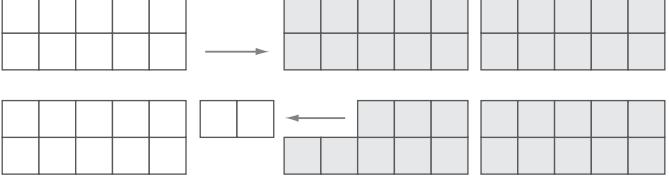
E ako ana ahau ki te tango hautau ā-ira, tae atu kia 3 ngā mati ā-ira.

### Kia mōhiotia ai:

Kei *Tē Poutama Tau, Pukapuka 7: Te Hautau, te Tau ā-Ira me te Ōrau* ētahi atu ngohe mō te tāpiri me te tango hautanga ā-ira.

### Rauemi

- Papa Hautanga ā-Ira (Rauemi Tārua 7-4)

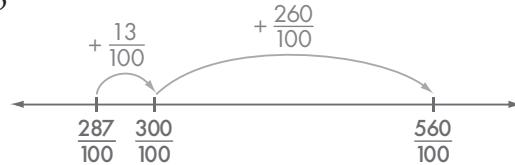
Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako						
<p>Tuhia te rapanga nei ki te papa tuhituhi, ka pānui tahi ai me ngā ākonga: E 3 ngā poro tiakareti a Hinekura. Ka pau i a rātou ko ūna hoa ngā poro 1.8 te kai. E hia ngā poro tiakareti e toe mai ana?</p> <p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i ngā papa hautau ā-ira hei whakaoti i te tangohanga nei.</p>	<p>He aha te mahi hei whakaoti i te rapanga nei? Tangohia te 1.8 i te 3.</p> <p>Anei te whārite: <math>3 - 1.8 = \square</math></p> <p>Anei ētahi papa hautau ā-ira hei tohu i te 3. Me pēhea te tango i te 1.8?</p> <p>He tauira whakautu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tangohia te 1, ka 2 e toe mai ana. Kātahi ka tango i ngā wehenga hautekau e 8. Kotahi te papa tūtahi me ētahi wehenga hautekau e 2 e toe mai ana.</li>  <li>2. He pātata te 1.8 ki te 2, nō reira ka tangohia te 2 i te tuatahi. Kātahi ka whakahokia ngā wehenga hautekau e rua. Ko te 1.2 te toenga.</li>  </ol> <p>Kia pērā anō te tuhi pakitau me te whakamahi papa hautau ā-ira hei whakaoti i ēnei tangohanga:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;"><math>2.4 - 0.45 = \square</math></td> <td style="width: 33%;"><math>3 - 1.95 = \square</math></td> <td style="width: 33%;"><math>1.25 - 0.75 = \square</math></td> </tr> <tr> <td><math>4.25 - 1.5 = \square</math></td> <td><math>2 - 1.86 = \square</math></td> <td><math>0.9 - 0.28 = \square</math></td> </tr> </table>	$2.4 - 0.45 = \square$	$3 - 1.95 = \square$	$1.25 - 0.75 = \square$	$4.25 - 1.5 = \square$	$2 - 1.86 = \square$	$0.9 - 0.28 = \square$
$2.4 - 0.45 = \square$	$3 - 1.95 = \square$	$1.25 - 0.75 = \square$					
$4.25 - 1.5 = \square$	$2 - 1.86 = \square$	$0.9 - 0.28 = \square$					

## Te Whakaahua ā-Hinengaro

Tonoa ngā ākonga kia āta whakaahua ā-hinengaro i te whakamahinga o ngā papa hautau ā-ira. Mā rātou pea e tohutohu ngā mahi, māu e mahi huna ngā papa hautau. He pai hoki te whakaatu i te rautaki ki te rārangī tau.

Ko te  $5.6 - 2.87$  hei tauira. Anei ētahi o ngā rautaki:

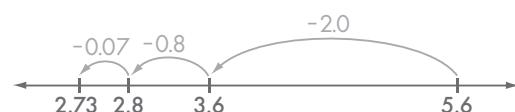
- He ūrite te  $5.6 - 2.87$  ki te 560 haurau ka tango i te 287 haurau. Ka hurihia kia pēnei  $287 + \square = 560$ .  
 $287 + 13 = 300; 300 + 260 = 560$ . Nō reira, e 273 katoa i tāpiria atu. Ko te 273 haurau te otinga. He ūrite tēnei ki te 2.73



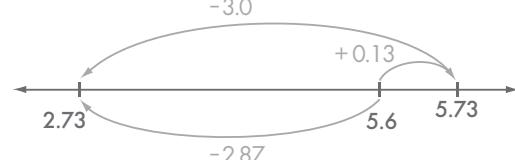
- He pātata te  $2.87$  ki te  $3$ . Nō reira tangohia te  $3$  i te  $5.6$ , ka  $2.6$ .  $0.13$  te rahinga ake o te tango i te  $3$ , i te tango i te  $2.87$ . Nō reira me whakahoki taua  $0.13$ . Ko te  $2.73$ .



- Tangohia te  $2$ :  $5.6 - 2 = 3.6$ . Tangohia te  $0.8$ :  $3.6 - 0.8 = 2.8$ . Tangohia te  $0.07$ :  $2.8 - 0.07 = 2.73$ .



- Tāpiria te  $0.13$  ki ia tau. He ūrite te  $5.6 - 2.87$  ki te  $5.73 - 3$ . He māmā te tango i te  $3$ , ko te  $2.73$  te otinga.



Mēnā ka whakamahi ētahi ākonga i te tuhinga ōkawa hei whakaoti i ēnei tangohanga, me āta tono kia whakamāramahia te rautaki me ngā tikanga tau o roto i te tuhinga ōkawa.

Ētahi atu tangohanga hei whakaoti mā ēnei rautaki:

$$4.8 - 2.9 \quad 2.3 - 1.85 \quad 3.2 - 0.67 \quad 5.42 - 2.999$$

## Te Whakamahi Tikanga Tau

Tonoa ngā ākonga kia whakaoti i ēnei tangohanga me te whakamārama anō i te rautaki tino whaihua. Mā konei e kitea ai te mōhio o ngā ākonga ki ngā tikanga tau e whai pānga ana:

$$1 - 0.27 \quad 3 - 0.01 \quad 1.5 - 1.002 \quad 1 - 5.5555$$

## Utua mai, Utua atu

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tāpiri tau tōpū (tau tōrunga, tau tōraro).

### Rauemi

- He moni tākaro (Rauemi Tārua 4-9)
- Kāri Whakapaunga Moni (Rauemi Tārua 5-14)
- He mataono tau (tapaina ngā mata: \$1, \$2, \$3, \$5, \$10)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Whakamāramahia te horopaki o te whiwhi me te whakapau moni pūkoro.</p> <p>Whakamāramahia te tohu mō te tau tōraro, me te whārite hei hono i te moni whiwhi me te moni whakapau.</p>	<p>Ia wiki ka whiwhi koe i tētahi pūtea hei moni pūkoro māu. Ka whakapau hoki koe i ētahi moni hei utu i ō nama.</p> <p>Mā te pīrori i te mataono tau, e mōhiotia ai te rahi o tō whiwhinga moni pūkoro. Mā te tango i tētahi kāri, e mōhiotia ai te rahi o ngā whakapaunga.</p> <p>Hei tauira, ka pīroria te \$3, ā, ka tangohia te kāri e mea ana ko te \$2 ō whakapaunga moni.</p> <p>Ko te tohu ‘-’ hei tohu i te whakapaunga moni. Arā, ko te -2 hei tohu i te whakapaunga o te \$2. He aha ki ō whakaaro i whakamahia ai te tohu ‘-’ mō te whakapaunga moni? Nā te mea ka tangohia taua moni i tō pūtea.</p> <p>Ko te tohu ‘+’ hei tohu i te whiwhinga moni. Nō reira, ko te +\$3 hei tohu i te whiwhinga moni pūkoro e \$3. He aha ki ō whakaaro i whakamahia ai te tohu ‘+’ mō te whiwhinga moni? Nā te mea ka tāpiria taua moni ki tō pūtea.</p> <p>Honoa te whiwhinga me te whakapaunga moni, me pēnei te tuhi i te whārite: +\$3 + -\$2</p> <p>He aha te otinga, mēnā ka whiwhi koe i te \$3, ka whakapau koe i te \$2?</p> <p>\$1 e toe mai ana.</p> <p>Mēnā kāore he moni e toe mai ana, he aha te whiwhinga me te whakapaunga? Tuhia hei whārite.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• +\$1 + -\$1 = \$0 (\$1 te whiwhinga, \$1 te whakapaunga)</li> <li>• +\$2 + -\$2 = \$0 (\$2 te whiwhinga, \$2 te whakapaunga)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+\$3 + -\$3 = \$0 (\$3 te whiwhinga, \$3 te whakapaunga)</li> <li>+\$5 + -\$5 = \$0 (\$5 te whiwhinga, \$5 te whakapaunga)</li> <li>+\$10 + -\$10 = \$0 (\$10 te whiwhinga, \$10 te whakapaunga)</li> </ul> <p>Mēnā he nui ake ō whakapaunga i tō moni whiwhi, tērā ka noho nama koe. Ko te tohu ‘-’ hei tohu i te nama. Hei tauira:</p> <p>Mēnā e \$2 tō moni whiwhi, ā, ka whakapau koe i te \$3, ka noho nama koe mō te \$1. Arā te whārite:</p> $+$2 + -$3 = -$1$
--	--

Tuhia he pakitau, ka whakamahi ai i te moni tākaro me ngā kāri whakapaunga moni hei whakaotī i ēnei rapanga:

$$-\$2 + +\$5 \quad +\$10 + -\$5 \quad -\$10 + +\$2 \quad +\$1 + -\$3 \quad +\$10 + -\$1 \quad -\$5 + +\$2$$

Whakawhitihiti kōrero mō te raupapa mai o ngā tau.	<p>Anei ētahi whārite e rua. Me āta whakaaro mēnā he ūrite te otinga o ēnei whārite, he rerekē rānei:</p> $+\$4 + -\$2 = \square$ $-\$2 + +\$4 = \square$ <p>He ūrite te otinga. I roto i ngā whārite e rua, ko te \$4 te moni whiwhi, ko te \$2 te moni i whakapaua. Ko te \$2 te otinga, ahakoa te raupapa mai o ngā tau.</p>
--	---

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Mā tētahi ākonga e pīrori te mataono tau, e tango hoki tētahi kāri whakapaunga moni. Māna e karanga atu ki te akomanga e hia te whiwhinga moni, e hia hoki te whakapaunga. Mā te akomanga e whiriwhiri te rahi o te moni e toe mai ana, te rahi rānei o te nama.

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Titoa he pakitau, tuhia te whārite, ka whakaotī ai:

$$+150 + -225 \quad -1,000 + +1,500 \quad +99 + -48 \quad -998 + +1,000$$

## He Puke, he Hāpua

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

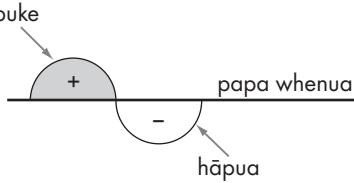
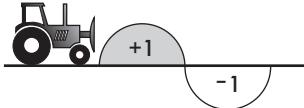
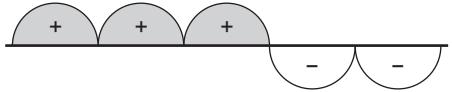
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tāpiri, ki te tango tau tōpū (arā, ko ngā tau tōrunga me ngā tau tōraro).

### Rauemi

- He Puke, he Hāpua (Rauemi Tārua 5-15). Kia kotahi hei whakaatu ki te akomanga, kia kotahi rānei mā ia ākonga.

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Whakamāramahia te whakamahinga o te rauemi ‘He Puke, he Hāpua’ (Rauemi Tārua 5-15).</p> <p>Whakawhitiwhiti kōrero mō te tuhi whārite hei whakaata i te whakamahinga o te rauemi.</p> 	<p>Kotahi te puke, kotahi te hāpua. Ka taea e te tarakihana te puke te pana, hei whakakī i te hāpua, kia papatahi ai te whenua.</p>  <p>Koia nei te whārite hei whakaata i tēnā mahi: <math>+1 + -1 = 0</math></p> <p>E tohu ana te 0 i te aha?</p> <p>Ko te whenua papatahi tēnā.</p> <p>He aha ētahi atu whakaritenga o ngā puke me ngā hāpua kia hua mai he whenua papatahi i muri mai i te mahi a te tarakihana? Tuhia mai he whārite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>+2 + -2 = 0</math></li> <li>• <math>+3 + -3 = 0</math></li> <li>• <math>+4 + -4 = 0</math></li> <li>• <math>+5 + -5 = 0</math></li> <li>• <math>+10 + -10 = 0</math></li> <li>• ...</li> </ul>
<p>Whakatakotoria ētahi puke e 3 me ētahi hāpua e 2, ka whakawhitiwhiti kōrero ai mō te āhua i muri i te mahi a te tarakihana.</p> 	<p>Anei ētahi puke e 3 me ētahi hāpua e 2. He aha te whārite hei whakaata i tēnei āhua?</p> <p><math>+3 + -2</math></p> <p>He aha te mahi a te tarakihana?</p> <p>Ka panaia ētahi o ngā puke e 2 hei whakakī i ngā hāpua e 2. Ko te puke kotahi ka toe mai.</p> <p>Tēnā, whakaotia te whārite: <math>+3 + -2 = +1</math></p>

Whakamahia te rauemi hei whakaata i ngā tāpiritanga nei, ka whakaoti ai:

$$-1 + +4 \quad +3 + +2 \quad -2 + -3 \quad +5 + -3 \quad +1 + -4 \quad -3 + +7 \quad -3 + 0 \quad -2 + +2$$

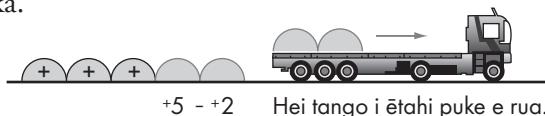
Hoatu he tangohanga e whai wāhi mai ana he puke anake, he hāpua anake rānei.

Āta whakawhitihitī kōrero mō ngā tikanga nei:

- Ko te tango i tētahi puke mā te kawe atu i te oneone mā runga taraka. Ko te ‘- +1’ te tuhinga pāngarau mō te tango i tētahi puke.
- Ko te tango i tētahi hāpua mā te kawe mai i te oneone mā runga taraka hei whakakī i te hāpua. Ko te ‘- -1’ te tuhinga pāngarau mō te tango i tētahi hāpua.

Ko tā tātou mahi ināianei he whakaoti tangohanga. Anei ngā puke e 5. Ko tā tātou mahi, he tango i ngā puke e 2. Koinei te whārite:  $+5 - +2$

Ka kawea atu ngā oneone o ngā puke e rua nei mā runga taraka.



He aha ka toe mai?

E 3 ngā puke ka toe mai.

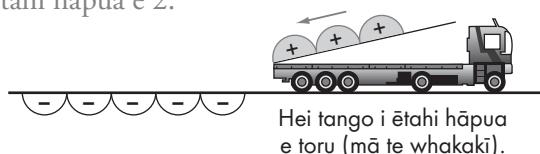
Tuhia te ottinga o te whārite:  $+5 - +2 = +3$

Anei anō tētahi. E 5 ngā hāpua. Ko tā tātou mahi, he ‘tango’ i ētahi hāpua e 3. Koinei te whārite:  $-5 - -3$

Me pēhea te ‘tango’ i tētahi hāpua?

Mā te kawe mai i te oneone hei whakakī i taua hāpua.

Nō reira e 3 ngā hāpua ka whakakīa. He aha e toe mai ana? Ko ētahi hāpua e 2.

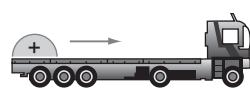


Anei te whārite:  $-5 - -3 = -2$

Āta whakamāramahia te tikanga he ūrite te tango i tētahi tau tōrunga me te tāpiri i taua tau tōraro. Hei tauira:  $+5 - +2 = +5 + -2$

Me pēhea te tango i tētahi puke?

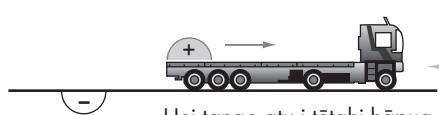
Mā te kawe atu i te oneone o taua puke mā runga taraka.

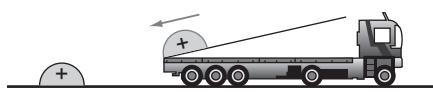
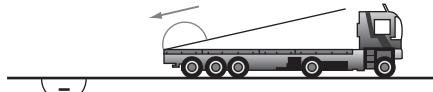


He aha te tuhinga pāngarau mō te tango i tētahi puke? Ko te  $- +1$ .

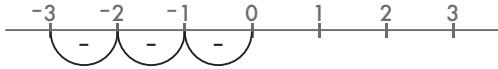
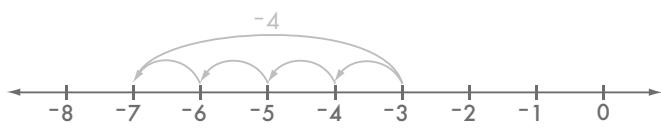
Me pēhea te tāpiri i tētahi hāpua?

Mā te keri i taua hāpua me te kawe atu i te oneone o taua hāpua.



	<p>He aha te tuhinga pāngarau mō te tāpiri i tētahi hāpua? Ko te + -1.</p> <p>Nō reira, kāore he rerekē o te tango i tētahi puke me te tāpiri i tētahi hāpua. E tutuki ai ngā mea e rua, me kawe atu te oneone. Kua kitea tētahi tikanga mō te tau tōraro, arā:</p> <p><b>He ūrite te tango i te +1 me te tāpiri i te -1.</b></p>												
Āta whakamāramahia te tikanga he ūrite te tāpiri i tētahi tau tōrunga me te tango i taua tau tōraro. Hei tauira: $+5 - +2 = +5 + -2$	<p>Me pēhea te tāpiri i tētahi puke? Mā te kawe mai i te oneone mō taua puke.</p>  <p>Hei hanga i tētahi puke (mā te tuku i te oneone).</p> <p>He aha te tuhinga pāngarau hei whakaatu i te tāpiritanga o tētahi puke? Ko te + +1.</p> <p>Me pēhea te tango i tētahi hāpua? Mā te kawe mai i te oneone hei whakakī i taua hāpua.</p>  <p>Hei tango atu i tētahi hāpua (mā te tuku i te oneone hei whakakī).</p> <p>He aha te tuhinga pāngarau hei whakaatu i te tangohanga o tētahi hāpua? Ko te - -1.</p> <p>Nō reira he ūrite te tāpiri i tētahi puke me te tango i tētahi hāpua. E tutuki ai ngā mea e rua nei mā te kawe mai i te oneone. Kua kitea tētahi anō tikanga o te tau tōraro, arā:</p> <p><b>He ūrite te tāpiri i te +1 me te tango i te -1.</b></p>												
<p>Hoatu ētahi rapanga e whai wāhi mai ana te tāpiri me te tango tau tōpū. Whakamahia te rauemi ‘He Puke, he Hāpua’ hei whakatauria i te rapanga. He pai hoki te tuhi i te whārite kia noho mai he puke anake, he hāpua anake rānei ki taua whārite.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">+4 - -1 [= +4 + +1 = +5]</td> <td style="width: 33%;">-6 - +4 [= -6 + -4 = -10]</td> <td style="width: 33%;">+5 - -2 [= +5 + +2 = +7]</td> </tr> <tr> <td>-6 - +3 [= -6 + -3 = -9]</td> <td>+4 - -2 [= +4 + +2 = +6]</td> <td>-7 - +3 [= -7 + -3 = -10]</td> </tr> <tr> <td>+8 - -5 [= +8 + +5 = +13]</td> <td>-1 - +6 [= -1 + -6 = -7]</td> <td>+12 - -7 [= +12 + +7 = +19]</td> </tr> <tr> <td>-4 - +6 [= -4 + -6 = -10]</td> <td>+2 - -2 [= +2 + +2 = +4]</td> <td>-9 - +9 [= -9 + -9 = -18]</td> </tr> </table>		+4 - -1 [= +4 + +1 = +5]	-6 - +4 [= -6 + -4 = -10]	+5 - -2 [= +5 + +2 = +7]	-6 - +3 [= -6 + -3 = -9]	+4 - -2 [= +4 + +2 = +6]	-7 - +3 [= -7 + -3 = -10]	+8 - -5 [= +8 + +5 = +13]	-1 - +6 [= -1 + -6 = -7]	+12 - -7 [= +12 + +7 = +19]	-4 - +6 [= -4 + -6 = -10]	+2 - -2 [= +2 + +2 = +4]	-9 - +9 [= -9 + -9 = -18]
+4 - -1 [= +4 + +1 = +5]	-6 - +4 [= -6 + -4 = -10]	+5 - -2 [= +5 + +2 = +7]											
-6 - +3 [= -6 + -3 = -9]	+4 - -2 [= +4 + +2 = +6]	-7 - +3 [= -7 + -3 = -10]											
+8 - -5 [= +8 + +5 = +13]	-1 - +6 [= -1 + -6 = -7]	+12 - -7 [= +12 + +7 = +19]											
-4 - +6 [= -4 + -6 = -10]	+2 - -2 [= +2 + +2 = +4]	-9 - +9 [= -9 + -9 = -18]											

## Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Tuhia te tāpiritanga ki te papa tuhituhi, ka arataki ai i ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ngā puke me ngā hāpua hei rautaki whakaoti.</p>	<p>Anei te tāpiritanga hei tirotiro mā tātou: <math>-6 + +2 = \square</math></p> <p>E tohu ana te <math>-6</math> i te aha? Ētahi hāpua e 6.</p> <p>E tohu ana te <math>+2</math> i te aha? Ētahi puke e 2.</p> <p>Āta whakaahuangia ngā puke e 2 me ngā hāpua e 6 ki ō koutou hinengaro. He aha te mahi a te tarakihana? Ka panaia ngā puke e rua hei whakakī i ētahi hāpua e 2.</p> <p>He aha te otinga? E 4 tonu ngā hāpua e toe mai ana.</p> <p>Whakaotia te whārite: <math>-6 + +2 = -4</math></p>
<p>Whakatauiratia te rapanga ki tētahi rārangī tau.</p>	<p>E taea ana ēnei momo rapanga te whakaatu ki te rārangī tau. Anei tētahi: <math>-3 + -4 = \square</math></p> <p>He aha te wāhi tīmatanga o te tāpiritanga nei? Ko te <math>-3</math> (toru tōraro).</p> <p>Ko te <math>-3</math> e tohu ana i ētahi hāpua e 3.</p>  <p>E tāpiria ana te aha? E tāpiria ana te <math>-4</math> (whā tōraro).</p> <p>E whā anō ngā hāpua e tāpiria ana. He aha te otinga? Ko te <math>-7</math> (whitu tōraro).</p> 

Kia pērā anō te arataki i ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ēnei rapanga, me te whakaatu anō ki te rārangī tau:

$+3 + +2 = +5$	$-3 + +2 = -1$	$+3 - +2 = +1$	$-3 - +2 = -5$	$+3 + +1 = +4$
$-3 + +2 = -2$	$+3 - +1 = +2$	$-3 - +1 = -4$	$+3 + 0 = +3$	$-3 + 0 = -3$
$+3 + 0 = +3$	$-3 - 0 = -3$	$+3 - -1 = \square$	$-3 + -1 = \square$	$+3 - -1 = \square$
$-3 - -1 = \square$	$+3 + -2 = \square$	$-3 + -2 = \square$	$+3 - -2 = \square$	$-3 - -2 = \square$

## Te Whakamahi Tikanga Tau

Tonoa ngā ākonga kia whakaoti i ēnei tangohanga me ēnei tāpiritanga. Mā konei e kitea ai te mōhio o ngā ākonga ki ngā tikanga tau e whai pānga ana.

$$\begin{array}{lllll} +3 + -4 = -1 & -1 + +5 = +4 & +3 - -3 = +6 & -4 - +2 = -6 & +2 + +2 = +4 \\ -3 + -1 = -4 & +3 - +2 = +1 & -3 - +2 = -5 & +6 + +3 = +9 & -3 - -2 = -1 \\ -1 - +5 = -6 & -3 + +2 = -1 & +39 + -26 = +13 & -47 - +45 = -92 & -64 + +58 = -6 \\ +72 - -28 = +100 & & & & \end{array}$$

## Te kēmu

### Ngā rauemi

- Rauemi Tārua 5-16 (tētahi mā ia ākonga)
- Kia 3 ngā mataono tau kua tapaina ngā mata: +3, +2, +1, -1, -2, -3
- He porotiti

### Ngā tohutohu

- Ka mahi ā-rōpū ngā ākonga i tēnei kēmu. Kia 2 ki te 4 pea ki ia rōpū.
- Hoatu he papa tākaro mā ia ākonga (**Rauemi Tārua 5-16**).
- Ka whai tētahi ākonga i tētahi ki te pīrori i ngā mataono tau e 3.
- Ka waiho ki rahaki tētahi o ngā tau ka puta, ka tāpiria ērā atu o ngā tau.
- Mēnā kei runga te otinga i te papa tākaro o taua ākonga, ka uhia ki te porotiti.
- Mēnā kua uhia kētia, ka haere tonu ki te ākonga e whai mai ana.
- Ko te ākonga tuatahi ki te uhi i ngā tau katoa o tana papa tākaro, ko ia te toa.

## Te Tāpiri i tētahi Raupapatanga Tau

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te tāpiri i tētahi raupapatanga tauotī, raupapatanga hautau, raupapatanga tau ā-ira rānei, mā te whakarea.

### Rauemi

- He paparau mā ia ākonga
- He porotiti

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako																																																																																																				
<p>Whakamahia te paparau hei whakamārama i te rautaki whakarea hei tāpiri i tētahi raupapatanga tau.</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>76</td><td>77</td><td>78</td><td>79</td><td>80</td></tr> <tr><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td><td>89</td><td>90</td></tr> <tr><td>91</td><td>92</td><td>93</td><td>94</td><td>95</td><td>96</td><td>97</td><td>98</td><td>99</td><td>100</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	<p>He aha ngā takirua tau ko te 11 te tapeke? Ko te 4 me te 7 tētahi.</p> <p>Āe, tapirihiā te 4 me te 7, ka 11. Uhia te 4 me te 7 i te paparau ki ētahi porotiti kākāriki.</p> <p>He aha tētahi atu takirua tau ko te 11 te tapeke? Ko te 2 me te 9.</p> <p>Ka tika. Uhia te 2 me te 9 i te paparau ki ētahi porotiti parauri. Whakaarohipā ngā takirua tau katoa ko te 11 te tapeke. Uhia ki te porotiti, kia rerekē te tae mō ia takirua tau.</p> <p>E hia katoa ngā takirua tau kua uhia i te paparau? E 5 ngā takirua tau:</p> <p style="text-align: center;">1 + 10      2 + 9      3 + 8      4 + 7      5 + 6</p> <p>Kua uhia ngā tau katoa, mai i te 1 ki te 10. He aha te tapeke o aua tau? Arā:</p> <p style="text-align: center;">1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10</p> <p>Anei tētahi rautaki hei whiriwhiri i te tapeke o ēnei tau: E 5 ngā takirua tau kua uhia ki te paparau. Ko te 11 te tapeke o ia takirua tau. Nō reira, ko te whakarea i te 11 ki te 5. Arā:</p> <p style="text-align: center;">1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 11 × 5 = 55</p>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																												
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																												
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																												
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																																																																												
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																												
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60																																																																																												
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70																																																																																												
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																																																																																												
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90																																																																																												
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																												

Kia pērā anō te arataki i ngā ākonga kia whiriwhiri i te tapeke o ngā tau mai i te 1 ki te 21. Arā, 10 ngā takirua tau ( $1 + 20; 2 + 19; 3 + 18; 4 + 17; 5 + 16; 6 + 15; 7 + 14; 8 + 13; 9 + 12; 10 + 11$ ). Ko te 21 te tapeke o aua takirua tau katoa, nō reira ko te  $21 \times 10$  hei whiriwhiri i te tapeke.

$$\begin{aligned} & 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20 + 21 \\ & = 21 \times 10 \\ & = 210 \end{aligned}$$

Kia pērā anō te whiriwhiri i te tapeke o ngā tau mai i te 1 ki te 24.

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te paparau hei whiriwhiri i te tapeke o ngā tau mai i te 1 ki te 100. (Uhia ngā takirua tau ko te 101 te tapeke: E 50 ngā takirua tau ko te 101 te tapeke, arā,  $101 \times 50 = 5,050$ ).

Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te paparau hei whiriwhiri i te tapeke o ngā taukehe mai i te 1 ki te 99, arā,  $1 + 3 + 5 + 7 \dots + 97 + 99$ . (Uhia ngā takirua tau ko te 100 te tapeke:  $1 + 99; 3 + 97; 5 + 95 \dots E 25$  ngā takirua tau ko te 100 te tapeke, arā,  $100 \times 25 = 2,500$ ).

Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te paparau hei whiriwhiri i te tapeke o ngā taurua mai i te 2 ki te 100, arā,  $2 + 4 + 6 + 8 \dots + 98 + 100$ . (Uhia ngā takirua tau ko te 102 te tapeke:  $2 + 100; 4 + 98; 6 + 96 \dots E 25$  ngā takirua tau ko te 102 te tapeke, arā,  $102 \times 25 = 2,550$ ).

Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i te paparau hei whiriwhiri i te tapeke o ngā tau mai i te 6 ki te 14, arā,  $6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14$ . (Uhia ngā takirua tau ko te 20 te tapeke:  $6 + 14; 7 + 13; 8 + 12; 9 + 11$ , ko te 10 e toe mai ana. E 4 ngā takirua tau ko te 20 te tapeke, me te 10 e toe mai ana, ko te 90 te tapeke. Arā,  $20 \times 4 + 10 = 90$ ).

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Anei ētahi atu raupapatanga tau hei whiriwhiri i te tapeke:

Te raupapatanga tau	Te whiriwhiringa i te tapeke
$5 + 8 + 11 + 14 + 17 + 20 + 23 + 26 + 29 + 32 + 35$	E 5 ngā takirua tau ko te 40 te tapeke, me te 20 o waenganui. Arā: $5 + 35; 8 + 32; 11 + 29; 14 + 26; 17 + 23 + 20$ $= 40 \times 5 + 20 = 220$
$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{3}{4} + 1 + 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} + 2 + 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4}$	E 5 ngā takirua ko te 3 te tapeke, me te $\frac{1}{4}$ o waenganui. Arā: $\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4}; \frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}; \frac{3}{4} + 2\frac{1}{4}; 1 + 2; 1\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4}; + 1\frac{1}{2}$ $= 3 \times 5 + 1\frac{1}{2} = 16\frac{1}{2}$

$1.4 + 1.3 + 1.2 + 1.1 \dots + 0.3 + 0.2 + 0.1$	E 7 ngā takirua tau ko te 1.5 te tapeke: $1.4 + 0.1; 1.3 + 0.2; 1.2 + 0.3; 1.1 + 0.4; 1.0 + 0.5;$ $0.9 + 0.6; 0.8 + 0.7$ $= 1.5 \times 7 = 10.5$
$2 + 5 + 8 + 11 + 14 + 17 + 20 + 23 + 26 + 29$	E 5 ngā takirua ko te 31 te tapeke: $2 + 29; 5 + 26; 8 + 23; 11 + 20; 14 + 17$ $= 31 \times 5 = 155$
$5.0 + 4.6 + 4.2 + 3.8 + 3.4 + 3.0 + 2.6 + 2.2 + 1.8 + 1.4$	E 5 ngā takirua ko te 6.4 te tapeke: $6.4 \times 5 = 32.0$

## Te Whakarea hei Whakaoti Tāpiritanga, Tangohanga hoki

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

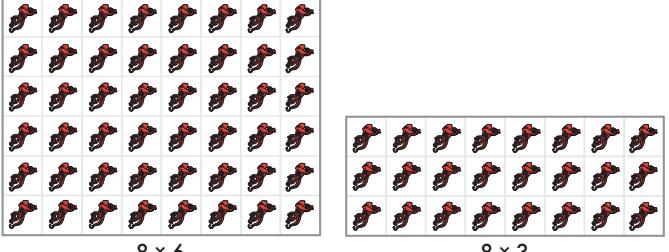
Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te whakaoti tāpiritanga, tangohanga hoki mā te whakarea.

### Rauemi

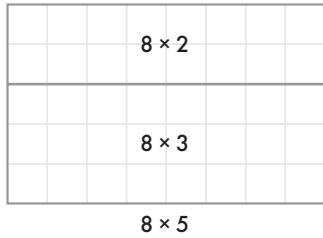
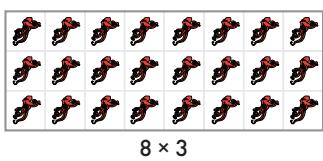
Ngaku Kararehe (Rauemi Tārua 5-2)

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Aratakina ngā ākonga kia whakamahi i ngā ngaku kararehe hei whiriwhiri i te otinga o ētahi tāpiritanga, tangohanga hoki.</p>  <p style="text-align: center;"><math>8 \times 9</math></p>	<p>Anei ētahi rārangitanga ngaku kararehe e rua. E hia ngā kararehe kei ia rōpū?</p> <p>E 48 ki tēnā, e 24 ki tēnā.</p>  <p style="text-align: center;">8 × 6                    8 × 3</p> <p>Ko tā tātou mahi, he tāpiri i te 48 me te 24. Whakamahia ēnei rārangitanga kararehe, ka kimi ai i tētahi rautaki hei whakaoti i tēnei tāpiritanga: <math>48 + 24</math>.</p> <p>He tauira whakautu:</p> <p>Whakatakotoria ngā kapa o tētahi rōpū ki raro i tētahi. E 6 ngā kapa o te 8 i tēnā rōpū, e 3 ngā kapa o te 8 i tēnā. Hui katoa, e 9 ngā kapa o te 8. Ko te 72 tēnā.</p>
<p>Whakamahia ngā ngaku kararehe hei whakatauira i ēnei tāpiritanga, ka whakaoti ai:</p> $(5 \times 7) + (4 \times 7) = 9 \times 7$ $(4 \times 9) + (6 \times 9) = 10 \times 9$	$(3 \times 6) + (6 \times 6) = 9 \times 6$ $(7 \times 8) + (2 \times 8) = 9 \times 8$

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Ngā tohutohu	He tauira kōrero mā te pouako
<p>Aratakina ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ngā ngaku kararehe hei whakatauira i te tāpiritanga <math>16 + 24</math>.</p>	<p>Anei te tāpiritanga hei whakaoti mā tātou. Ko te 8 tētahi tauwehe o te 16 me te 24. E hia ngā 8 kei roto i te 16?</p> <p>E 2.</p>  <p style="text-align: center;"><math>8 \times 2</math></p>



E hia ngā 8 kei roto i te 24?  
E 3.

Whakaahuangia ngā rōpū kararehe ki ō koutou hinengaro.  
Ko tētahi ko te 8 mā te 2, ko tētahi ko te 8 mā te 3. Honoa  
ngā rōpū e rua nei. Hui katoa, e hia ngā 8?  
E 5.

He aha te otinga o te tāpiritanga?  
Ko te 40.

Kia pēnei te tuhituhi i tēnei rautaki:

$$\begin{aligned}16 + 24 &= (8 \times 2) + (8 \times 3) \\&= 8 \times 5 \\&= 40\end{aligned}$$

Kia pērā anō te arataki i ngā ākonga kia whakaahua ā-hinengaro i ngā rōpū kararehe hei whakaoti i ēnei rapanga:

$$16 + 24 + 32 = (8 \times 2) + (8 \times 3) + (8 \times 4) = 8 \times 9 = 72$$

$$49 + 28 = (7 \times 7) + (7 \times 4) = 7 \times 11 = 77$$

$$45 + 27 = (9 \times 5) + (9 \times 3) = 9 \times 8 = 72$$

$$81 - 27 = (9 \times 9) - (9 \times 3) = 9 \times 6 = 54$$

$$64 - 48 = (8 \times 8) - (8 \times 6) = 8 \times 2 = 16$$

$$63 - 35 = (7 \times 9) - (7 \times 5) = 7 \times 4 = 28$$

$$90 - 36 = (9 \times 10) - (9 \times 4) = 9 \times 6 = 54$$

$$54 - 36 = (9 \times 6) - (9 \times 4) = 9 \times 2 = 18$$

### Te Whakamahi Tikanga Tau

Hoatu ētahi tāpiritanga, tangohanga hoki e whai wāhi mai ai te tauwehe pātahi hei rautaki whakaoti i te rapanga. Hei tauira:

$$48 + 56 + 24 + 32 = 8 \times 20$$

$$42 + 35 + 49 + 14 = 7 \times 20$$

$$72 - 27 + 45 - 36 = 9 \times 6$$

$$88 - 56 - 16 + 32 = 8 \times 6$$

$$120 - 54 - 48 - 18 = 6 \times 0$$

$$77 - 28 + 14 - 35 = 7 \times 4$$





## Te Wāwāhi Tau Whakarea → Te Wāwāhi Tau Pānga Riterite Kaupae 7 → Kaupae 8



He ngohe ēnei e hāngai ana ki te Kaupae 7 o te Mahere Tau, hei whakawhanake i te ākonga kia eke ki te Kaupae 8.

### Mātauranga Tau Matua

Koia nei te mātauranga me mātua mōhio te ākonga i mua i te whakawhanake ake ki te Kaupae 7 (Te Wāwāhi Tau Whakarea):

- te hononga kei waenganui i te hautau me te ūwehenga. Hei tauira, mēnā ko te 3:7 te ūwehenga o te wai ārani me te wai māori i tētahi inu, ko te  $\frac{3}{10}$  te hautanga o te wai ārani kei roto i te inu, ko te  $\frac{7}{10}$  te hautanga o te wai māori.

## Honoa ngā Ōwehenga

Mahere Tau | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Whanaketanga | 1a | 1e | 2a | 2e | 3a | 3e | 4a | 4e | 5a |

E ako ana ahau ki te honohono ōwehenga, me te whiriwhiri i ngā hautanga me ngā ūrau e hāngai ana.

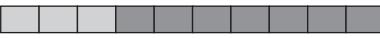
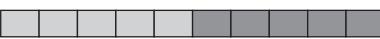
### Kia mōhiotia ai:

Kei te pukapuka tuawhitu o Te Poutama Tau, *Te Hautau, te Tau ā-ira me te Ūrau ētahi ngohe whakaako i tēnei mea te ōwehenga.*

### Rauemi

He poraka honohono

### Te Whakamahi Rauemi

Ngā tohutohu				He tauira kōrero mā te pouako															
Aratakina ngā ākonga kia mārama rātou ki te rerekētanga o te hautanga me te ōwehenga. Hangaia ētahi huinga poraka honohono, ka tuhi ai i ngā hautanga ki tētahi tūtohi:				Hangaia kia 3 ngā huinga poraka honohono, kia 10 ki ia huinga:															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>kōwhai</th> <th>kahurangi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Huinga A</td> <td><math>\frac{3}{10}</math></td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Huinga E</td> <td><math>\frac{5}{10}</math></td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Huinga H</td> <td><math>\frac{4}{10}</math></td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>					kōwhai	kahurangi	Huinga A	$\frac{3}{10}$	30%	Huinga E	$\frac{5}{10}$	50%	Huinga H	$\frac{4}{10}$	40%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kia 3 ngā kōwhai, kia 7 ngā kahurangi ki tētahi huinga.</li> <li>Kia 5 ngā kōwhai, kia 5 ngā kahurangi ki tētahi huinga.</li> <li>Kia 4 ngā kōwhai, kia 6 ngā kahurangi ki tētahi huinga.</li> </ul>			
	kōwhai	kahurangi																	
Huinga A	$\frac{3}{10}$	30%																	
Huinga E	$\frac{5}{10}$	50%																	
Huinga H	$\frac{4}{10}$	40%																	
<b>Huinga poraka A</b> 				He aha te hautanga me te ūrau o ngā poraka kōwhai me ngā poraka kahurangi o ia huinga? Tuhia ki tētahi tūtohi.															
<b>Huinga poraka E</b> 				Titiro ki te huinga poraka tuatahi. He aha te tikanga o te 3:7 hei whakaata i tēnei huinga poraka?															
<b>Huinga poraka H</b> 				E mea ana e 3 ngā poraka kōwhai, e 7 ngā poraka kahurangi.															
Aratakina ngā ākonga kia whiriwhiri i te hautanga me te ōwehenga o ētahi hononga huinga poraka.				Ko te ingoa o tēnei momo tuhinga, ko te ōwehenga. Ka whakaaturia te rahi o ngā wāhangā e rua o te huinga. He aha te ōwehenga hei whakaata i te huinga tuarua?															
				Ko te 5:5.															
				He aha te ōwehenga hei whakaata i te huinga tuatoru?															
				Ko te 4:6.															
				Mēnā ka honoa te huinga poraka tuatahi me te huinga tuarua, he aha te ōwehenga o ngā poraka kōwhai ki ngā poraka kahurangi?															
				Ko te 8:12. E 8 ngā poraka kōwhai, 12 ngā poraka kahurangi.															
				He aha te hautanga o ngā poraka kōwhai i te huinga hou nei?															
				E 20 katoa ngā poraka, e 8 ngā mea kōwhai, nō reira ko te $\frac{8}{20}$ te hautanga.															

	He aha te ūrāu o ngā poraka kōwhai? E ūrite ana te $\frac{8}{20}$ ki te $\frac{40}{100}$ , nō reira he kōwhai te 40% o ngā poraka.
--	---

Kia pērā anō te arataki i ngā ākonga kia honohono i ētahi o ngā huinga poraka, me te whiriwhiri i ngā hautanga, ngā ūrāu me ngā ūwehenga o te huinga poraka hou ka hua mai:

Huinga poraka A 3:7 (kōwhai:kahurangi)



Huinga poraka E 5:5 (kōwhai:kahurangi)



Huinga poraka I 4:6 (kōwhai:kahurangi)



Huinga poraka O 23:17 (kōwhai:kahurangi)



Ngā Huinga Poraka	Ōwehenga		Hautanga		Ūrāu	
	Ia huinga	Huinga tūhono	kōwhai	kahurangi	kōwhai	kahurangi
A me te I	3:7 me te 4:6	7:13	$\frac{7}{20}$	$\frac{13}{20}$	35%	65%
E me te I	5:5 me te 4:6	9:11	$\frac{9}{20}$	$\frac{11}{20}$	45%	55%
A me te O	3:7 me te 23:17	26:24	$\frac{26}{50}$	$\frac{24}{50}$	52%	48%
E me te O	5:5 me te 23:17	28:22	$\frac{28}{50}$	$\frac{22}{50}$	56%	44%
I me te O	4:6 me te 23:17	27:23	$\frac{27}{50}$	$\frac{23}{50}$	54%	46%

### Te Whakaahua ā-Hinengaro

Tukuna ētahi anō rapanga pēnei, engari kaua e whakaatu i ngā poraka. Ko tā te ākonga, he whakaahua i roto i tōna hinengaro ngā huinga poraka. E pai ana te tuhituhi i ōna whiriwhirringa ki te pepa hei āwhina i a ia. Koia nei ētahi rapanga e hāngai ana:

Ōwehenga		Hautanga		Ūrāu	
Ia huinga	Huinga tūhono	kōwhai	kahurangi	kōwhai	kahurangi
2:8 me te 8:2					
7:3 me te 5:15					
5:15 me te 3:37					

## Te Whakamahi Tikanga Tau

He uaua ake ēnei:

1. Honoa ngā huinga poraka e rua nei:

8:5:4 (kōwhai:kahurangi:mā) me te 11:11:11 (kōwhai:kahurangi:mā)  
= 19:16:15 =  $\frac{19}{50}$ ,  $\frac{16}{50}$ ,  $\frac{15}{50}$  = 38%, 32%, 30%

2. Honoa ngā huinga poraka e rua nei:

4:10:5 (kōwhai:kahurangi:mā) me te 8:2:11 (kōwhai:kahurangi:mā)  
= 12:12:16 =  $\frac{12}{40}$ ,  $\frac{12}{40}$ ,  $\frac{16}{40}$  = 30%, 30%, 40%



Te Tāpiritanga, te Tangohanga me te Uara Tū: Pukapuka Tuarima  
**Ngā Rauemi Tārua**



**Kia mōhiotia ai:** Kei te pae ipurangi o [www.nzmaths.co.nz](http://www.nzmaths.co.nz)  
ēnei rauemi tārua hei tiki atu mā te pouako ina hiahiatia.

## Ngaku Tau 1 – 20

190

Te Poutama Tau  
Rauemi Tārua 5–1

Tapahia ngā rārangi iraira. Whakapiria ngā 10, kia takoto mai tētahi ki runga i tētahi.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Te Poutama Tau 5–1

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

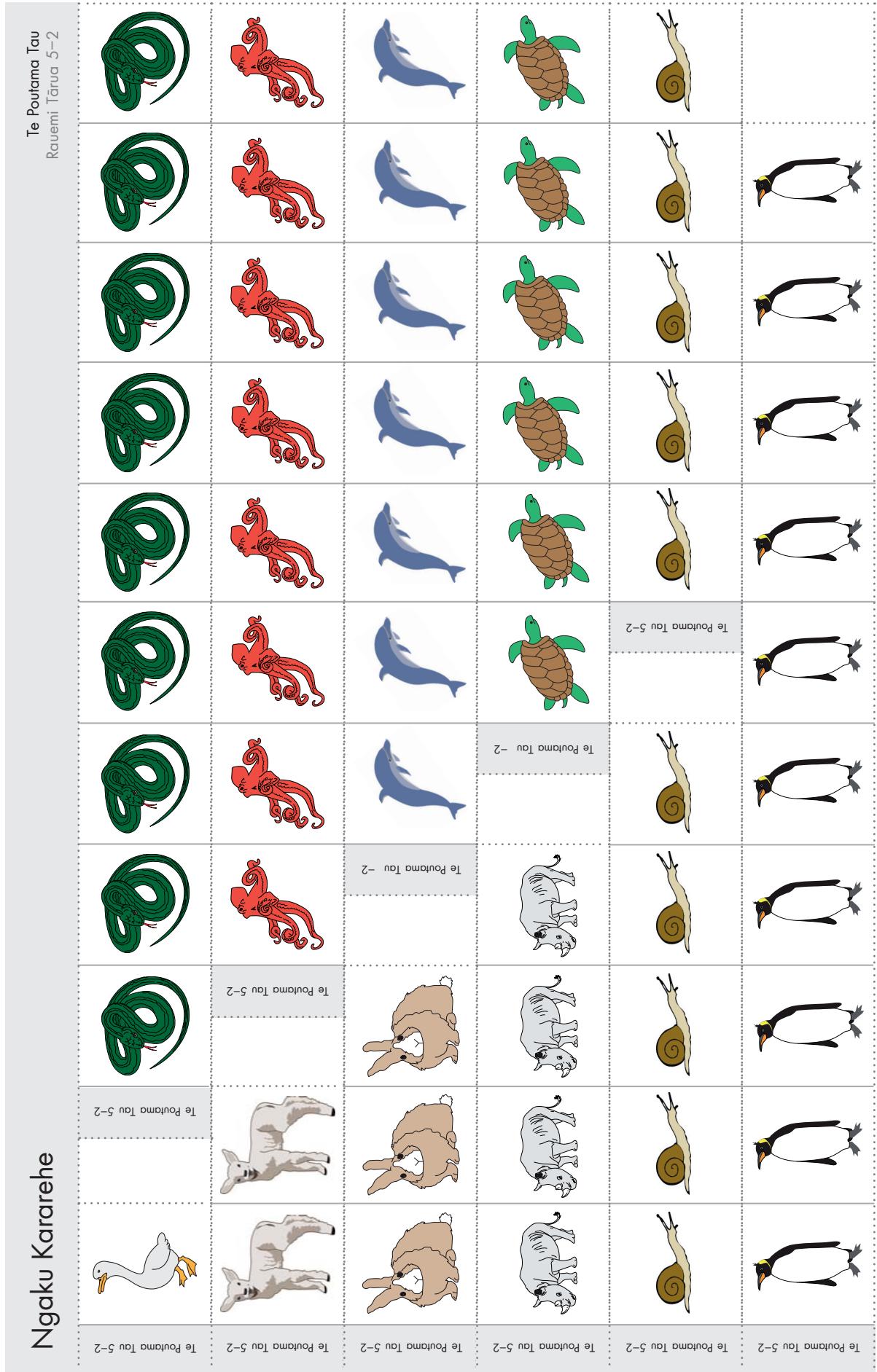
Te Poutama Tau 5–1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Te Poutama Tau 5–1

## Ngaku Kararehe

Te Poutama Tau  
Rauemi Tārua 5–2



Tapahia ngā ngaku, ka whakapiri ai, kia haere tonu ngā tau mai i te 1 ki te 20.

☒

20

19

18

17

16

15

14

13

12

11

Whakapiria te 10  
ki konei.

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

Hei tauira:

20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

## Ki Mua, ki Muri – Papa Tākaro 1 – 10

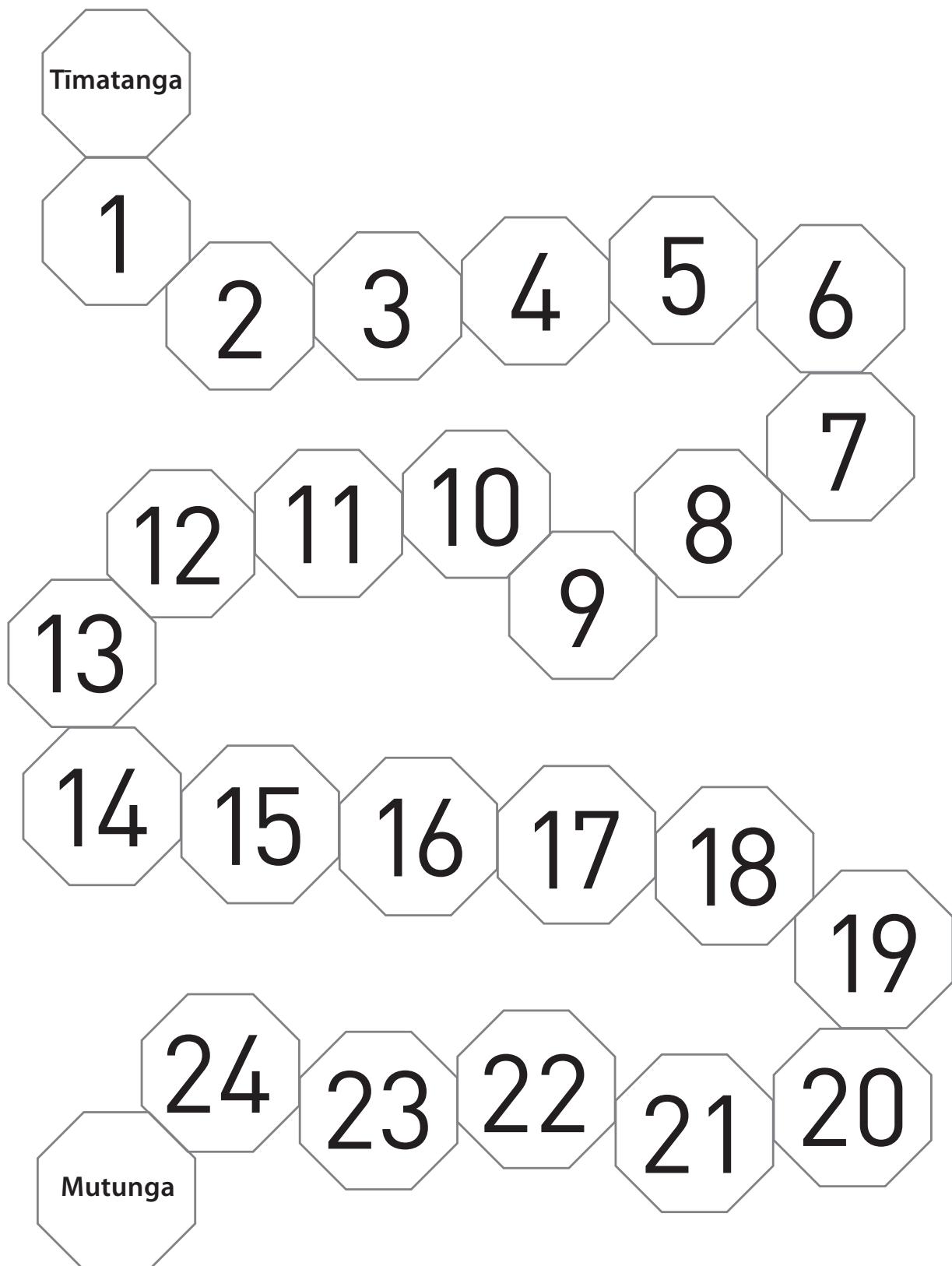
Te Pourama Tau  
Rauemi Tārua 5–4

3	8	4	9	2	5	7
---	---	---	---	---	---	---

6	9	5	2	8	10	7
---	---	---	---	---	----	---

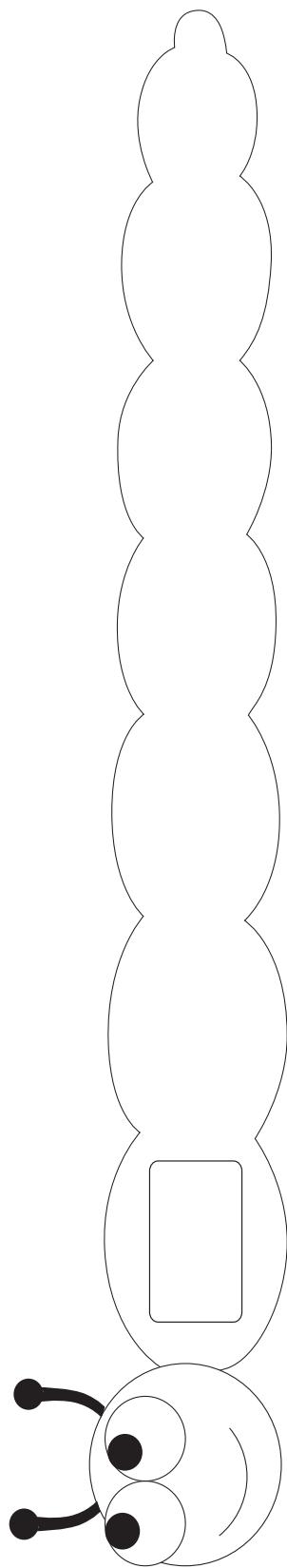
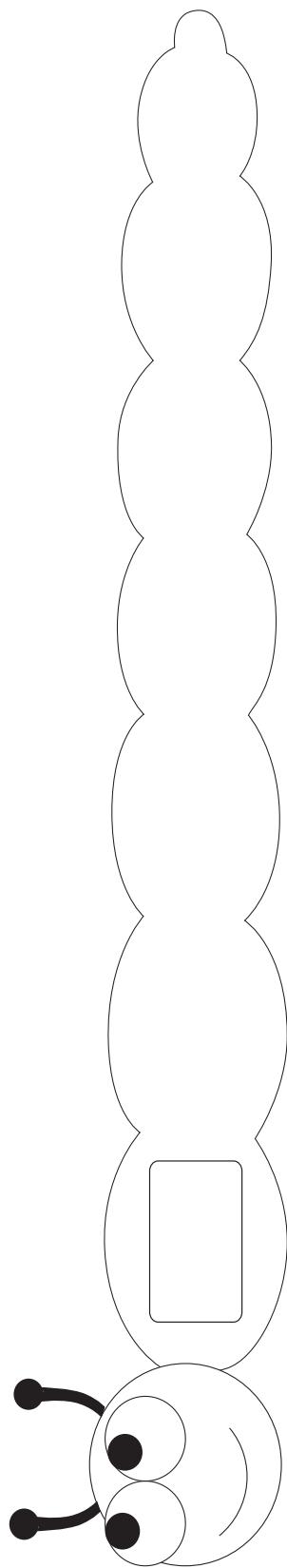
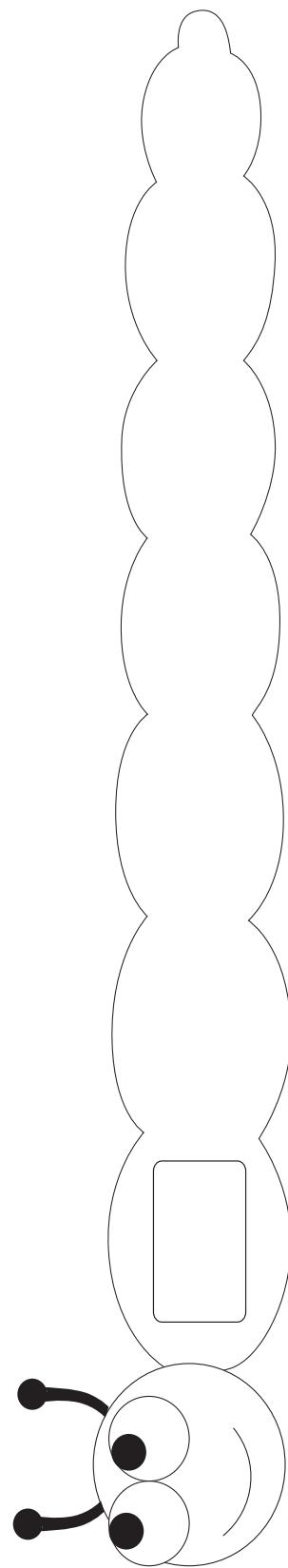
10	13	11	17	16	15	12
----	----	----	----	----	----	----

13	16	19	12	11	17	14
----	----	----	----	----	----	----



Waewae Anuhe

Te Poutama Tau  
Rauemi Tārua 5–6



Te Poutama Tau

5–6

Te Poutama Tau

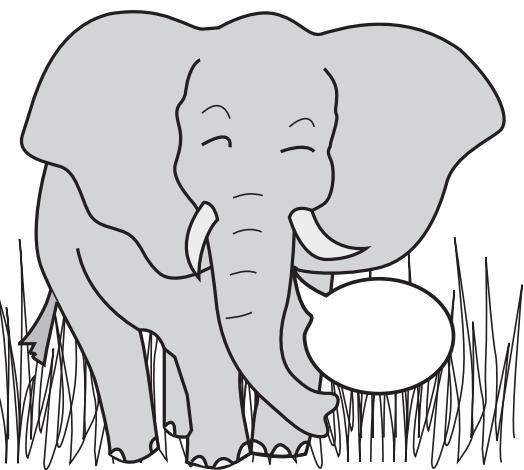
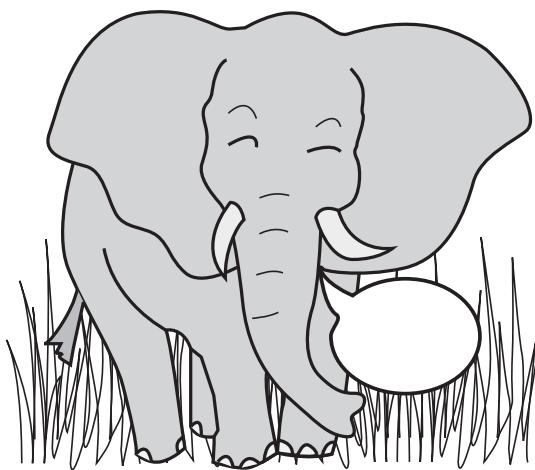
5–6

Te Poutama Tau

5–6

## Arewhana

Te Poutama Tau  
Rauemi Tārua 5–7

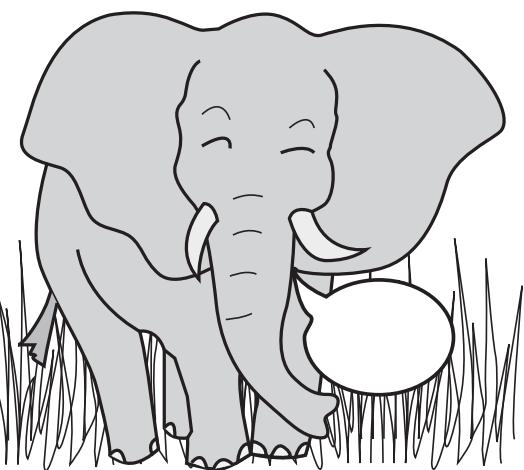
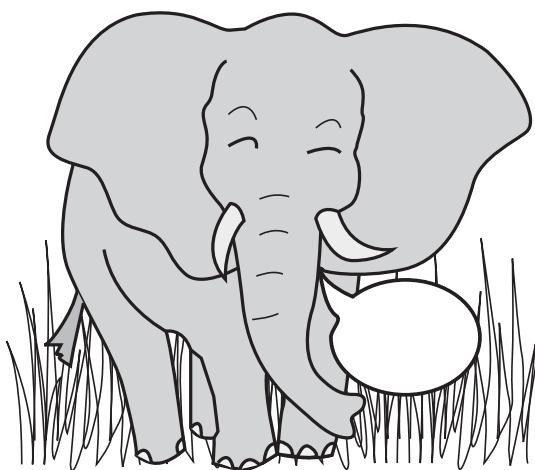


Te Poutama Tau

5–7

Te Poutama Tau

5–7

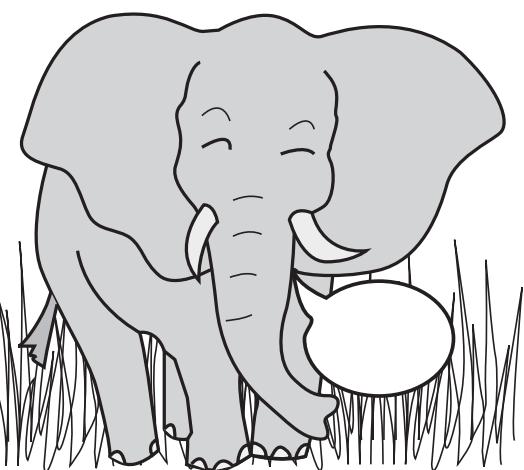
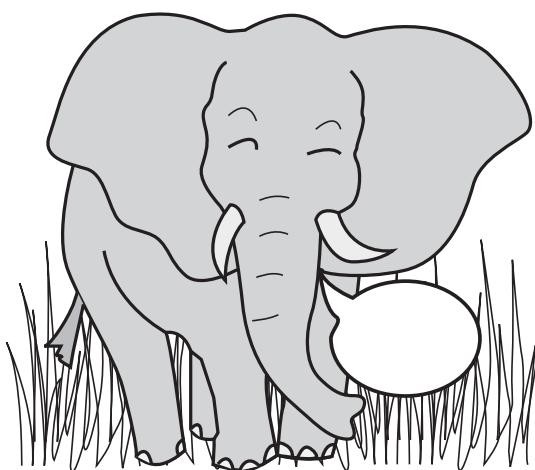


Te Poutama Tau

5–7

Te Poutama Tau

5–7



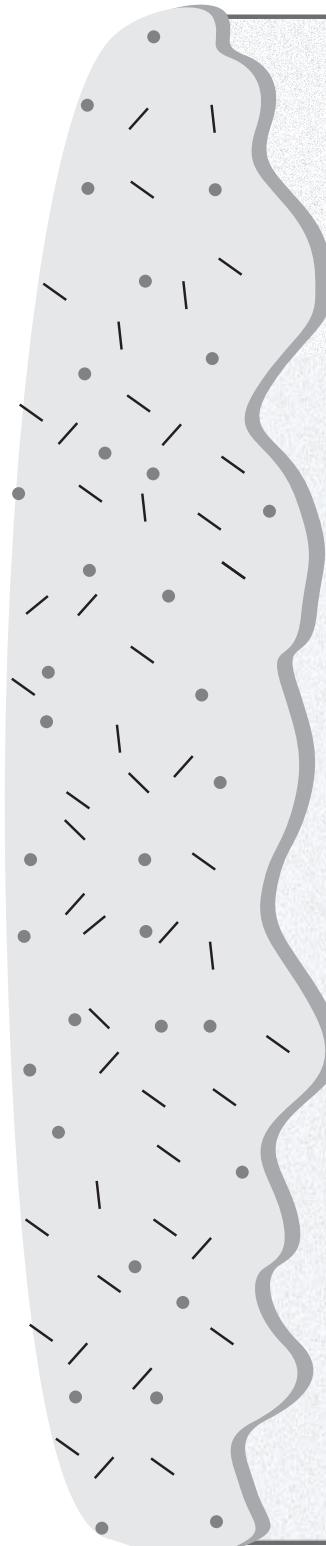
Te Poutama Tau

5–7

Te Poutama Tau

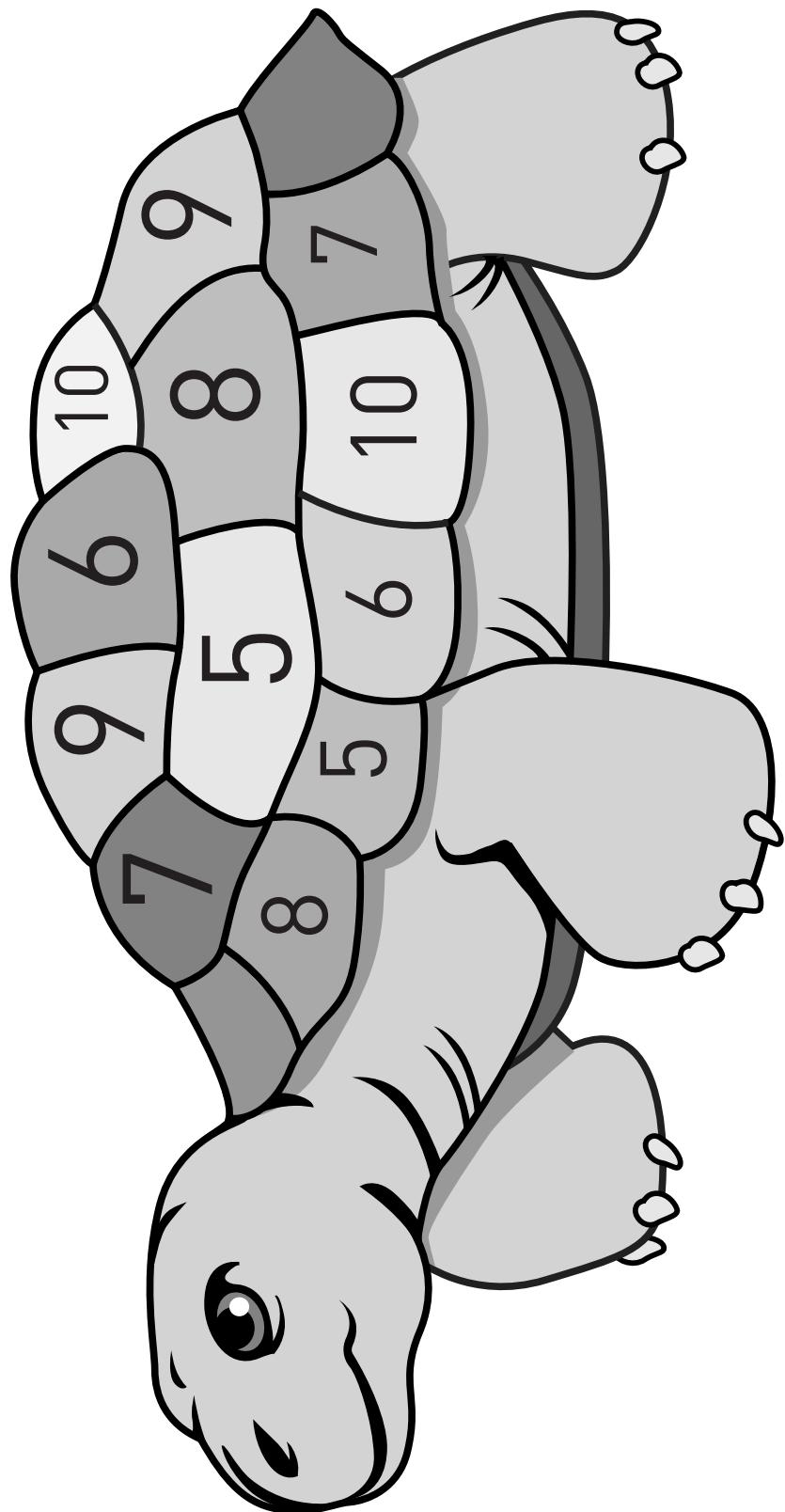
5–7

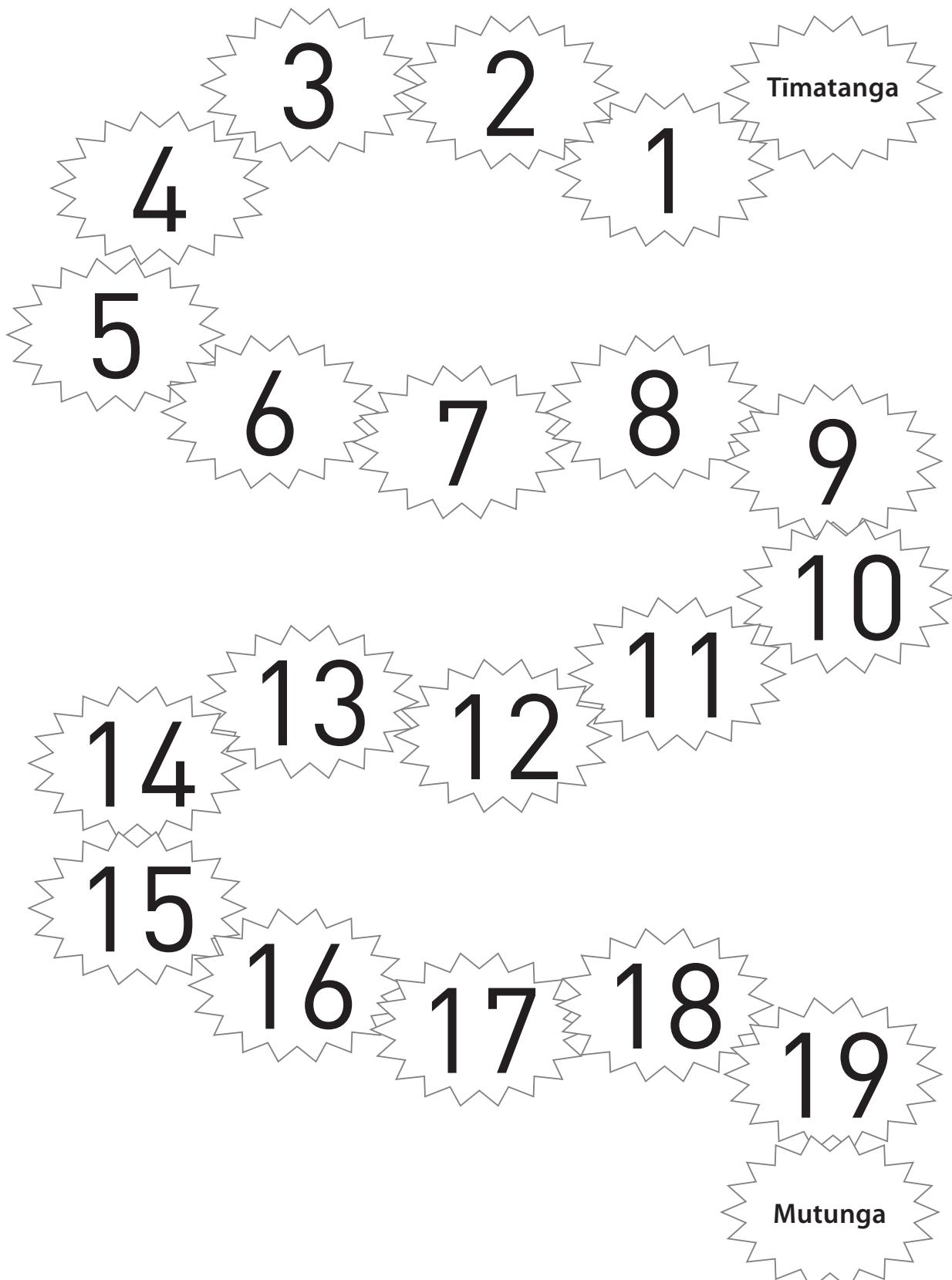
# Hari Huritau



Tāpiria te Rima

Te Pourama Tau  
Rauemi Tārua 5–9





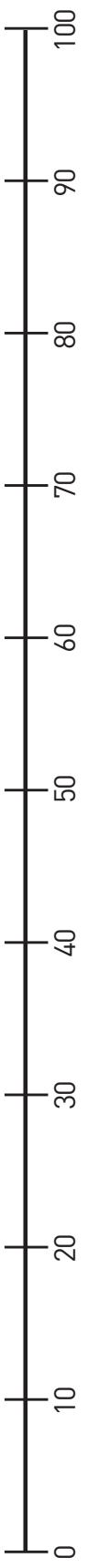
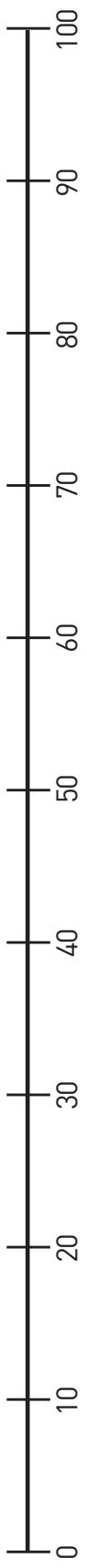
## Kia Rite!

Whakaahuangia ki te kāri, ka tapahi ai. Ka taea te whakarahi ake ki te A3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Te Pouatama Tau 5-11											

## Rārangi Tau Ngāhuru

Te Pouamā Tau  
Rauemi Tāruat 5 - 12



# Ā-Tuhi, ā-Hinengaro rānei: Tāpiritanga A

Te Poutama Tau  
Rauemi Tārua 5–13

Whiriwhiria ngā otinga i rō hinengaro, ka tuhi ai ki te pouaka. Mēnā he uaua rawa, whāia te tuhinga ōkawa hei whakaoti i te tāpiritanga. He aha i pai ake ai te whiriwhiri ā-hinengaro, te whakaoti rānei mā te tuhituhi?

$198 + 504 = \boxed{\phantom{000}}$	$3,879 + 334 = \boxed{\phantom{000}}$	$151 + 49 = \boxed{\phantom{00}}$	$456 + 8,294 = \boxed{\phantom{0000}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$524 + 202 = \boxed{\phantom{000}}$	$777 + 123 = \boxed{\phantom{000}}$	$181 + 1,169 = \boxed{\phantom{000}}$	$4,999 + 384 = \boxed{\phantom{0000}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$56 + 6,164 = \boxed{\phantom{000}}$	$267 + \boxed{\phantom{00}} = 2,449$	$112 + 2,888 = \boxed{\phantom{000}}$	$9,398 + 724 = \boxed{\phantom{0000}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$\boxed{\phantom{00}} + 355 = 4,763$	$156 + \boxed{\phantom{00}} = 244$	$375 + 259 = \boxed{\phantom{000}}$	$848 + 996 = \boxed{\phantom{0000}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi

# Ā-Tuhi, ā-Hinengaro rānei: Tāpiritanga E

Te Poutama Tau  
Rauemi Tārua 5–13

Whiriwhiria ngā otinga i rō hinengaro, ka tuhi ai ki te pouaka. Mēnā he uaua rawa, whāia te tuhinga ūkawa hei whakaoti i te tāpiritanga. He aha i pai ake ai te whiriwhiri ā-hinengaro, te whakaoti rānei mā te tuhituhi?

$999 + 234 =$ <input type="text"/>	$489 + 734 =$ <input type="text"/>	$56 + 44 =$ <input type="text"/>	$778 + 8,274 =$ <input type="text"/>
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$444 + 108 =$ <input type="text"/>	$888 + 16 =$ <input type="text"/>	$333 + 769 =$ <input type="text"/>	$4,979 + 784 =$ <input type="text"/>
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$98 + 3,124 =$ <input type="text"/>	$47 +$ <input type="text"/> $= 2,669$	$444 + 2,777 =$ <input type="text"/>	$9,998 + 234 =$ <input type="text"/>
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$388 + 781 =$ <input type="text"/>	$99 +$ <input type="text"/> $= 234$	$375 +$ <input type="text"/> $= 702$	$4,078 + 777 =$ <input type="text"/>
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi

## Ā-Tuhi, ā-Hinengaro rānei: Tangohanga A

Te Poutama Tau  
Rauemi Tārua 5–13

Whiriwhiria ngā otinga i rō hinengaro, ka tuhi ai ki te pouaka. Mēnā he uua rawa, whāia te tuhinga ōkawa hei whakaoti i te tangohanga. He aha i pai ake ai te whiriwhiri ā-hinengaro, te whakaoti rānei mā te tuhituhi?

$201 - 99 = \boxed{\phantom{00}}$	$1,409 - 734 = \boxed{\phantom{00}}$	$108 - 44 = \boxed{\phantom{00}}$	$7,278 - 349 = \boxed{\phantom{00}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$559 - 408 = \boxed{\phantom{00}}$	$880 - \boxed{\phantom{00}} = 198$	$666 - 467 = \boxed{\phantom{00}}$	$8,900 - 884 = \boxed{\phantom{00}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$998 - \boxed{\phantom{00}} = 124$	$2,767 - 699 = \boxed{\phantom{00}}$	$777 - 95 = \boxed{\phantom{00}}$	$9,608 - 934 = \boxed{\phantom{00}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$5,288 - 781 = \boxed{\phantom{00}}$	$700 - \boxed{\phantom{00}} = 234$	$4,075 - 259 = \boxed{\phantom{00}}$	$7,018 - 445 = \boxed{\phantom{00}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi

## Ā-Tuhi, ā-Hinengaro rānei: Tangohanga E

Te Poutama Tau  
Rauemi Tārua 5–13

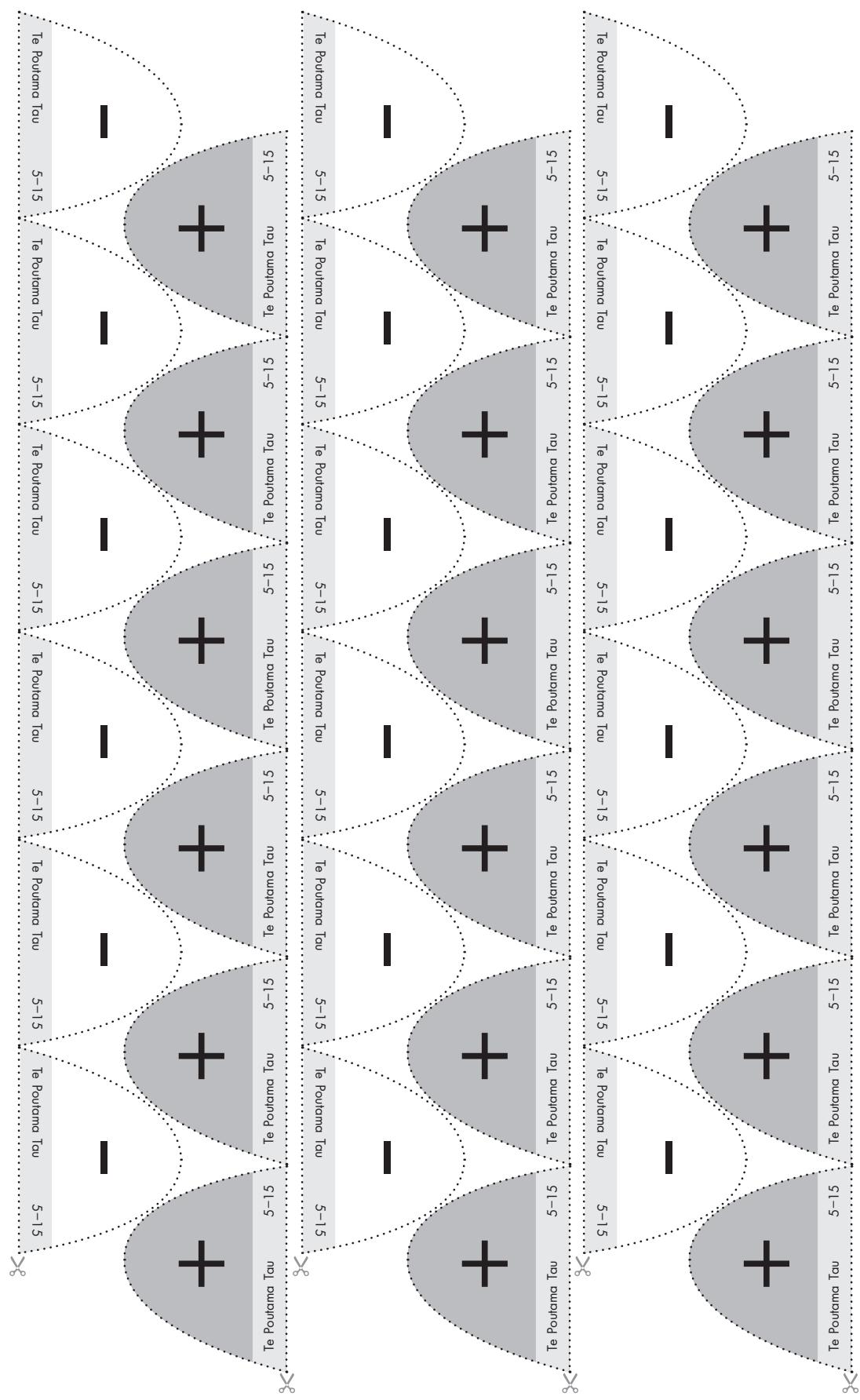
Whiriwhiria ngā otinga i rō hinengaro, ka tuhi ai ki te pouaka. Mēnā he uaua rawa, whāia te tuhinga ūkawa hei whakaoti i te tangohanga. He aha i pai ake ai te whiriwhiri ā-hinengaro, te whakaoti rānei mā te tuhituhi?

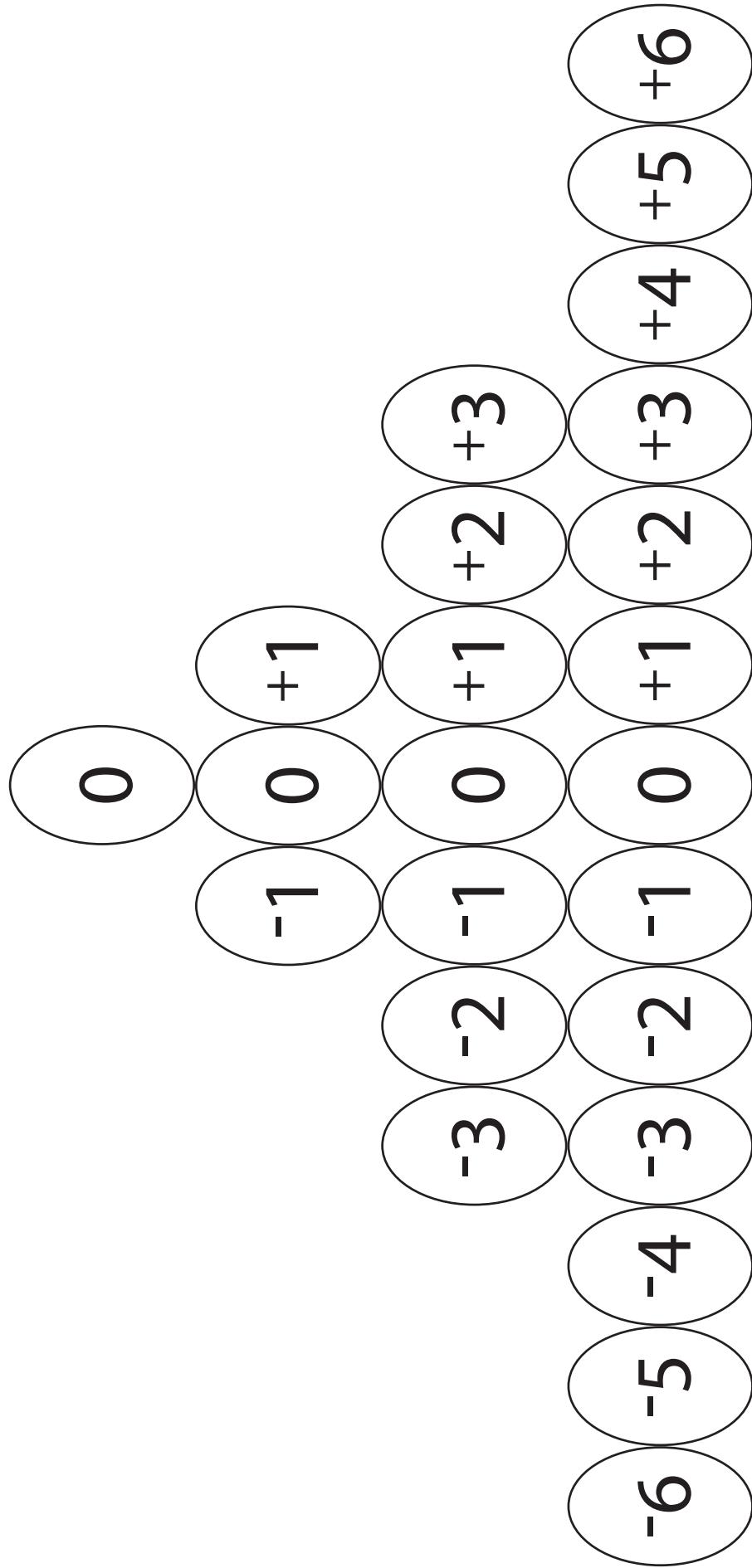
$444 - 199 = \boxed{\phantom{00}}$	$1,909 - 794 = \boxed{\phantom{00}}$	$201 - 61 = \boxed{\phantom{00}}$	$4,270 - 259 = \boxed{\phantom{00}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$1,159 - 448 = \boxed{\phantom{00}}$	$780 - \boxed{\phantom{00}} = 82$	$1,111 - 642 = \boxed{\phantom{00}}$	$8,323 - 854 = \boxed{\phantom{00}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$928 - \boxed{\phantom{00}} = 184$	$2,767 - 699 = \boxed{\phantom{00}}$	$1,270 - 998 = \boxed{\phantom{00}}$	$3,308 - 559 = \boxed{\phantom{00}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi
$5,066 - 481 = \boxed{\phantom{00}}$	$900 - \boxed{\phantom{00}} = 539$	$4,575 - 896 = \boxed{\phantom{00}}$	$8,118 - 345 = \boxed{\phantom{00}}$
Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi	Rautaki tuhituhi



## He Pulke, he Hāpua

Te Poutama Tau  
Rauemi Tāruat 5-15





## Kāri Tohutau 1 – 20

Te Poutama Tau  
Rauemi Tārua 5–17

Ka taea te whakarahi ake ki te A3.

1	2	3	4
Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17
5	6	7	8
Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17
9	10	11	12
Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17
13	14	15	16
Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17
17	18	19	20
Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17	Te Poutama Tau 5–17



## Te Kuputaka



## Māori → Ingarihi

aho pirepire	bead string
āhuahanga	geometry
anga pirepire	Slavonic abacus, bead frame ( <i>kupu kē atu: takatātai huapae</i> )
anga tekau	tens frame
anga tekau wātea	blank tens frame
āwhata	scale
āwhiwhi	approximate
hāpua	hollow
hātepe ūkawa	formal algorithm
haurau	hundredth
hautau ā-ira	decimal fraction ( <i>kupu kē atu: hautanga ā-ira</i> )
hautau ūrite	equivalent fraction
hautau waetahi	unit fraction
hautau waetahi-kore	non-unit fraction
hautekau	tenth
hererapa	rubber band
huānga	member (of a set)
huapae	horizontal ( <i>kupu kē atu: rārangī huapae [horizontal line]</i> )
huarea	factorial
huatango	difference (between two numbers) ( <i>takenga mai: hua – product; tango – subtract</i> )
hui katoa	all together
huinga	set ( <i>takenga mai: hui – come together, congregate</i> )
huripoki ~na	turn over
ira	decimal point ( <i>kupu kē atu: tongi</i> )
kapā	row ( <i>kupu kē atu: rārangī huapae [horizontal line]</i> )
kapunga	handful
kāri pere	arrow card
kāri tākaro	game card
kauruku ~tia	shade
kini pepa	paper clip
kōaro	inverse
koeko	cone ( <i>kupu kē atu: kōeko porowhita</i> )
kōpae ataata	digital video disk (DVD)

kōpae pūoro	compact disk (CD)
kōwhiuwhiu tau	number fan
māroha ~tia	unfold
mataono tau	dice
matapae	predict
mātauranga tau	number knowledge
mati	digit
mati rau	hundreds digit
mati tahi	ones digit
mati tekau	tens digit
matimaha	multi-digit
matirua	two digit
matitahi	single digit
mātiti	peg ( <i>kupu kē atu</i> : matiti)
meka matua	basic facts
mōhio wawe	immediate recall
moni hua	profit
monipuka	note (paper money)
ngaku	strip
ngaku kararehe	animal strip
ngaku pepa	paper strip
ngaku tau	number strip
ngohe	activity, task
ōrau	percent ( <i>tohu</i> : % <i>takenga mai</i> : ō – of, belonging to; rau – hundred <i>kupu kē atu</i> : pahiñeti)
otinga	result, solution ( <i>takenga mai</i> : oti – finished, completed <i>kupu kē atu</i> : hua)
ōwehenga	ratio ( <i>tohu</i> : : <i>takenga mai</i> : ō – of, belonging to; wehe – detach, divide)
paetaha	outside line
paheko kōaro	inverse operation
paheko tau	number operation
paihere ~a ~nga	bundle
paipa ā-ira	deci-pipe
pākete	1. packet ( <i>takenga mai</i> : He kupu whakawhiti oro mai i te reo Ingarihi.) 2. bucket ( <i>takenga mai</i> : He kupu whakawhiti oro mai i te reo Ingarihi.)
pakitau	number story

papa tīrau	geoboard
paparanga uara tū	place-value hierarchy
paparau	hundreds board
paparau hurahura	hundreds board flip array
parehe	pizza ( <i>kupu kē atu</i> : pita)
paremata ~tia	compensate, compensation
pātuhi	button or key on a calculator or computer
peinga ake	push up
pepa tukutuku	grid paper
pīni	bean
pīrori ~a	roll (a dice)
pokotaringa	walkman
poraka	block ( <i>kupu kē atu</i> : poraka)
poraka honohono	multi-link cubes (blocks)
porotiti	counter ( <i>kupu kē atu</i> : pātene)
porotiti pūataata	transparent counter
pou	column ( <i>kupu kē atu</i> : rārangi pou [vertical line])
poutū	vertical ( <i>kupu kē atu</i> : pou, poupou)
pūataata	transparent
puka mano	thousands book
pūkei kāri	pack of cards ( <i>kupu kē atu</i> : pūranga kāri)
pūmahara	memory
pūmau	invariant, unchanging
pūnaha tau	number system
pūrua	square (of a number) ( <i>tohu</i> : $^2, ^3, \dots$ )
pūtakerua	square root ( <i>tohu</i> : $\sqrt{\phantom{x}}$ )
putunga kāri	stack of cards
rapanga	problem
rārangi hautau	fraction number line
rārangi tau	number line ( <i>kupu kē atu</i> : aho tau)
rārangi tau ā-ira	decimal number line
rārangi tau wātea	blank number line
rauata	overhead projector
rauemī tārua	copymaster

<b>rauemī uara tū</b>	place value equipment
<b>raupapa</b>	sequence, put in order
<b>raupapatanga paheko</b>	sequence of operations
<b>rautaki tau</b>	number strategy
<b>rāwhera</b>	raffle
<b>rearua ~tia</b>	double
<b>riwhiriwhi ~a</b>	shuffle (cards)
<b>roha ~ina</b>	expand, spread out
<b>takirua</b>	pair, in twos ( <i>kupu kē atu</i> : punarua)
<b>takirua tau</b>	number pair
<b>takitahi</b>	single
<b>tapeke</b>	total
<b>tāpiritanga ūrite</b>	equal addition
<b>tātaitai</b>	calculator
<b>tatau ake</b>	count on
<b>tatau māwhitiwhiti</b>	skip count ( <i>kupu kē atu</i> : kaute kōhitihiti)
<b>tatau pānga tahi</b>	one to one counting
<b>tau ā-ira</b>	decimal
<b>tau māmā</b>	easy number, tidy number
<b>tau ngahuru</b>	tens number (10, 20, 30 ...)
<b>tau roha</b>	expanded number
<b>tau tōpū</b>	integer
<b>tau tōraro</b>	negative number ( <i>tohu:⁻ takenga mai</i> : tau – number; tō – that of; raro – below)
<b>tau tōrunga</b>	positive number
<b>tauanga</b>	statistics
<b>tauhono</b>	addend (number being added)
<b>tauoti</b>	whole number ( <i>takenga mai</i> : tau – number; oti – finished, complete)
<b>taurangi</b>	1. algebra ( <i>takenga mai</i> : taurangi – variable) 2. variable
<b>tauraro</b>	denominator ( <i>takenga mai</i> : tau – number; raro – below, under)
<b>tauraro pātahi</b>	common denominator
<b>taurata</b>	compatible number ( <i>takenga mai</i> : tau – number; rata – familiar, friendly)
<b>taurea</b>	multiple ( <i>takenga mai</i> : tau – number; rea [whakarea] – multiply)
<b>taurea pātahi</b>	common multiple
<b>taurunga</b>	numerator ( <i>takenga mai</i> : tau – number; runga – above)

<b>tautohu</b>	identify
<b>tauwehe</b>	factor ( <i>takenga mai</i> : tau – number; wehe – divide)
<b>tauwehe pātahi</b>	common factor
<b>tohu ūrite</b>	equal sign
<b>tohutau</b>	numeral ( <i>takenga mai</i> : tohu – symbol; tau – number)
<b>tongi</b>	dot ( <i>kupu kē atu</i> : ira)
<b>tuhinga ōkawa</b>	written form
<b>tūhura</b>	investigate
<b>tūtahi</b>	whole ( <i>kupu kē atu</i> : katoa)
<b>tūtohi</b>	chart, table ( <i>kupu kē atu</i> : papa)
<b>uara tū</b>	place value
<b>wāwāhi ~a</b>	partition, break down ( <i>kupu kē atu</i> : wāhi ~a)
<b>whakaahua ā-hinengaro</b>	mental image
<b>whakaawhiwhi ~a</b>	round (a number) ( <i>takenga mai</i> : whaka – causative prefix, to make; āwhiwhi – near, approximate)
<b>whakatairite</b>	compare ( <i>kupu kē atu</i> : whakataurite ~a)
<b>whakatau tata</b>	estimate ( <i>takenga mai</i> : whakatau – conclude; tata – near)
<b>whakatepae</b>	in a horizontal direction
<b>whakatepou</b>	in a vertical direction
<b>whakawhiti ~a</b>	exchange, cross over
<b>whare uara tū</b>	place value house
<b>wharewhare</b>	housie, bingo
<b>whārite</b>	equation ( <i>takenga mai</i> : whārite – balance by an equivalent)
<b>whenu</b>	strand
<b>whētui ~a</b>	fold
<b>whiriwhiri ~a ~nga</b>	work out (an answer)

## Ingarihi → Māori

activity, task	<b>ngohe</b>
addend (number being added)	<b>tauhono</b>
algebra	<b>taurangi</b> ( <i>takenga mai</i> : taurangi – variable)
all together	<b>hui katoa</b>
animal strip	<b>ngaku kararehe</b>
approximate	<b>āwhiwahi</b>
arrow card	<b>kāri pere</b>
basic facts	<b>meka matua</b>
bead frame, Slavonic abacus	<b>anga pirepire</b> ( <i>kupu kē atu</i> : takatātai huapae)
bead string	<b>aho pirepire</b>
bean	<b>pīni</b>
bingo	<b>wharewhare</b>
blank number line	<b>rārangī tau wātea</b>
blank tens frame	<b>anga tekau wātea</b>
block	<b>poraka</b> ( <i>kupu kē atu</i> : poraka)
break down, partition	<b>wāwāhi ~a</b> ( <i>takenga mai</i> : He kupu whakawhiti oro mai i te reo Ingarihi.)
bucket	<b>pākete</b>
bundle	<b>paihere ~a ~nga</b>
button or key on a calculator or computer	<b>pātuhi</b>
calculator	<b>tātaitai</b>
chart, table	<b>tūtohi</b> ( <i>kupu kē atu</i> : papa)
column	<b>pou</b> ( <i>kupu kē atu</i> : rārangī pou [vertical line])
common denominator	<b>tauraro pātahi</b>
common factor	<b>tauwehe pātahi</b>
common multiple	<b>taurea pātahi</b>
compact disk (CD)	<b>kōpae pūoro</b>
compare	<b>whakatairite</b> ( <i>kupu kē atu</i> : whakataurite ~a)
compatible number	<b>taurata</b> ( <i>takenga mai</i> : tau – number; rata – familiar, friendly)
compensate, compensation	<b>paremata ~tia</b>
cone	<b>koeko</b> ( <i>kupu kē atu</i> : kōeko porowhita)
copymaster	<b>rauemī tārua</b>
count on	<b>tatau ake</b>
counter	<b>porotiti</b> ( <i>kupu kē atu</i> : pātene)

decimal	<b>tau ā-ira</b>
decimal fraction	<b>hautau ā-ira</b> ( <i>kupu kē atu</i> : hautanga ā-ira)
decimal number line	<b>rārangi tau ā-ira</b>
deci-pipe	<b>paipa ā-ira</b>
decimal point	<b>ira</b> ( <i>kupu kē atu</i> : tongi)
denominator	<b>tauraro</b> ( <i>takenga mai</i> : tau – number; raro – below, under)
dice	<b>mataono tau</b>
difference (between two numbers)	<b>huatango</b> ( <i>takenga mai</i> : hua – product; tango – subtract)
digit	<b>mati</b>
digital video disk (DVD)	<b>kōpae ataata</b>
dot	<b>tongi</b> ( <i>kupu kē atu</i> : ira)
double	<b>rearua</b>
double	<b>rearua ~tia</b>
easy number, tidy number	<b>tau māmā</b>
equal addition	<b>tāpiritanga ūrite</b>
equal sign	<b>tohu ūrite</b>
equation	<b>whārite</b> ( <i>takenga mai</i> : whārite – balance by an equivalent)
equivalent fraction	<b>hautau ūrite</b>
estimate	<b>whakatau tata</b> ( <i>takenga mai</i> : whakatau – conclude; tata – near)
exchange, cross over	<b>whakawhiti ~a</b>
expand, spread out	<b>roha ~ina</b>
expanded number	<b>tau roha</b>
factor	<b>tauwehe</b> ( <i>takenga mai</i> : tau – number; wehe – divide)
factorial	<b>huarea</b>
fold	<b>whētui ~a</b>
formal algorithm	<b>hātepe ūkawa</b>
fraction number line	<b>rārangi hautau</b>
game card	<b>kāri tākaro</b>
geoboard	<b>papa tīrau</b>
geometry	<b>āhuahanga</b>
grid paper	<b>pepa tukutuku</b>
handful	<b>kapua</b>
hollow	<b>hāpuā</b>
horizontal	<b>huapae</b> ( <i>kupu kē atu</i> : rārangi huapae [horizontal line])
housie	<b>wharewhare</b>
hundreds board	<b>paparau</b>

hundreds board flip array	paparau hurahura
hundreds digit	mati rau
hundredth	haurau
identify	tautohu
immediate recall	mōhio wawe
in a horizontal direction	whakatepae
in a vertical direction	whakatepou
integer	tau tōpū
invariant, unchanging	pūmau
inverse	kōaro
inverse operation	paheko kōaro
investigate	tūhura
member (of a set)	huānga
memory	pūmahara
mental image	whakaahua ā-hinengaro
multi-digit	matimaha
multi-link cubes (blocks)	poraka honohono
multiple	taurea
negative number	tau tōraro ( <i>tōhu: - takenga mai:</i> tau – number; tō – that of; raro – below)
non-unit fraction	hautau waetahi-kore
note (paper money)	monipuka
number fan	kōwhiuwhiu tau
number knowledge	mātauranga tau
number line	rārangī tau ( <i>kupu kē atu:</i> aho tau)
number operation	paheko tau
number pair	takirua tau
number story	pakitau
number strategy	rautaki tau
number strip	ngaku tau
number system	pūnaha tau
numeral	tohutau ( <i>takenga mai:</i> tohu – symbol; tau – number)
numerator	taurunga ( <i>takenga mai:</i> tau – number; runga – above)
one to one counting	tatau pāngā tahi
ones digit	mati tahi
outside line	paetaha
overhead projector	rauata
pack of cards	pūkei kāri ( <i>kupu kē atu:</i> pūranga kāri)

packet	<b>pākete</b> ( <i>takenga mai</i> : He kupu whakawhitī oro mai i te reo Ingarihi.)
pair, in twos	<b>takirua</b> ( <i>kupu kē atu</i> : punarua)
paper clip	<b>kini pepa</b>
paper strip	<b>ngaku pepa</b>
partition, break down	<b>wāwāhi ~a</b> ( <i>kupu kē atu</i> : wāhi ~a)
peg	<b>mātiti</b> ( <i>kupu kē atu</i> : matiti)
percent	<b>ōrau</b> ( <i>tohu</i> : % <i>takenga mai</i> : ō – of, belonging to; rau – hundred <i>kupu kē atu</i> : pāihēneti)
pizza	<b>parehe</b> ( <i>kupu kē atu</i> : pita)
place value	<b>uara tū</b>
place value equipment	<b>rauemi uara tū</b>
place value house	<b>whare uara tū</b>
place-value hierarchy	<b>paparanga uara tū</b>
positive number	<b>tau tōrunga</b>
predict	<b>matapae</b>
problem	<b>rapanga</b>
profit	<b>moni hua</b>
push up	<b>peinga ake</b>
raffle	<b>rāwhera</b>
ratio	<b>ōwehenga</b> ( <i>tohu</i> : : <i>takenga mai</i> : ō – of, belonging to; wehe – detach, divide)
result, solution	<b>otinga</b>
roll (a dice)	<b>pīrori ~a</b>
round (a number)	<b>whakaawhiwhi ~a</b> ( <i>takenga mai</i> : whaka – causative prefix, to make; āwhiwhi – near, approximate)
row	<b>kapa</b> ( <i>kupu kē atu</i> : rārangī huapae [horizontal line])
rubber band	<b>hererapa</b>
scale	<b>āwhata</b>
sequence of operations	<b>raupapatanga paheko</b>
sequence, put in order	<b>raupapa</b>
set	<b>huinga</b> ( <i>takenga mai</i> : hui – come together, congregate)
shade	<b>kauruku ~tia</b>
shuffle (cards)	<b>riwhiriwhi ~a</b>
single	<b>takitahi</b>
single digit	<b>matitahi</b>
skip count	<b>tatau māwhitiwhiti</b> ( <i>kupu kē atu</i> : kaute kōhitihiti)
Slavonic abacus, bead frame	<b>anga pirepore</b> ( <i>kupu kē atu</i> : takatātai huapae)
square (of a number)	<b>pūrua</b> ( <i>tohu</i> : <sup>2, 3, ...</sup> )

square root	pūtakerua ( <i>tohu: √</i> )
stack of cards	putunga kāri
statistics	tauanga
strand	whenu
strip	ngaku
task	ngohe
tens digit	mati tekau
tens frame	anga tekau
tens number (10, 20, 30 ...)	tau ngahuru
tenth	hautekau
thousands book	puka mano
total	tapeke
transparent	pūataata
transparent counter	porotiti pūataata
turn over	huripoki ~na
two digit	matirua
unfold	māroha ~tia
unit fraction	hautau waetahi
variable	taurangi
vertical	poutū ( <i>kupu kē atu:</i> pou, poupou)
walkman	pokotaringa
whole	tūtahi ( <i>kupu kē atu:</i> katoa)
whole number	tauoti ( <i>takenga mai:</i> tau – number; oti – finished, complete)
work out (an answer)	whiriwhiri ~a ~nga
written form	tuhinga ōkawa



Pukapuka Tuarima

1 2 3 4 5 6 7 8

0.4

2

$\frac{1}{4}$

÷

\$

%

×

=

HE KUPENGA HAO I TE REO



Te Kāwanatanga o Aotearoa