

# Te Poutama Tau

## Āpitianga Uiui Rautaki 9

### Rauemi:

kia 20 ngā porotiti, kia 2 ngā kāri he A5 te rahi

Ngā mahi a te kaiako me ngā pātai	He tauira kōrero mā te kaiako	Te whakautu a te ākonga	Hei ārahi i te aromatawai
<p>1. Whakaputua ētahi taonga (pēnei i te porotiti) ki mua i te tamaiti.</p> <p>Ko te tatau pānga tahi i ētahi taonga e whitu.</p>	<p>Tangohia (Homai, Tikina, Tatauria) kia whitu ngā porotiti.</p>		<p>Ki te kore e taea te tatau pānga tahi ki te 9, kei te Kaupae 0 o Te Mahere Tau.</p> <p>Me mutu ngā pātai i konei.</p>
<p>2. Hoatu kia 2 ngā porotiti ki tētahi ringa o te tamaiti, kia 4 ki tētahi. Katia ngā ringa. Mēnā he uaua te tatau ā-hinengaro i ngā porotiti, e pai ana kia huakina ngā ringa, kia kitea ā-karu.</p> <p><math>2 + 4</math> (mā te tatau ā-taonga, mā te whakaahua ā-hinengaro rānei).</p>	<p>E rua ngā porotiti ki tēnei ringa, e whā ki tēnei. E hia katoa ngā porotiti?</p>		<p>Ki te kore e taea, e tohu ana tērā:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kei te Kaupae 1 o Te Mahere Tau.</li><li>• Kei te Taumata 0 o ngā Whanaketanga.</li></ul> <p>Me mutu ngā pātai i konei.</p> <hr/> <p>Mēnā ka tika mā te tatau i ngā porotiti, e tohu ana tērā:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kei te Kaupae 2 o Te Mahere Tau.</li><li>• Kei te Taumata 1a o ngā Whanaketanga.</li></ul> <p>Me mutu ngā pātai i konei.</p> <p>Mēnā ka tika mā te tatau ā-hinengaro, me haere tonu ki te Pātai 3.</p>

Ngā mahi a te kaiako me ngā pātai	He tauira kōrero mā te kaiako	Te whakautu a te ākonga	Hei ārahi i te aromatawai
<p>3. Uhia kia 9 ngā porotiti ki raro i tētahi kāri, kia 6 ki raro i tētahi atu kāri. Whakaaturia ngā porotiti ki te tamaiti, ka uhi anō ai.</p> <p>9 + 6</p>	<p>E iwa ngā porotiti kei raro i tēnei kāri, e ono kei raro i tēnei kāri. E hia katoa ngā porotiti?</p> <p>I pēhea koe i mōhio ai? Whakamāramatia mai ō mahi.</p>		<p>Ki te kore e taea, e tohu ana tērā:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kei te Kaupae 3 o te Mahere Tau.</li> <li>• Kei te Taumata 1a o ngā Whanaketanga.</li> </ul> <p>Haere tonu ki te pātai 4 me te 5, kia kitea ai mēnā ka whakaotia ngā rapanga whakarea, whakawehe hoki mā te tatau ā-tahi.</p> <hr/> <p>Mēnā ka tika mā te tatau ake i te 9, e tohu ana tērā:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kei te Kaupae 4 o te Mahere Tau.</li> <li>• Kei te Taumata 1e o ngā Whanaketanga.</li> </ul> <p>Haere tonu ki te pātai 4 me te 5.</p> <hr/> <p>Mēnā ka tika mā tētahi rautaki wāwāhi tau (hei tauira, <math>9 + 1 + 5 = 10 + 5</math>), e tohu ana tērā:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kei te Kaupae 5 o te Mahere Tau, kei tua ake rānei mō te tāpiritanga me te tangohanga.</li> <li>• Kei te Taumata 2a o ngā Whanaketanga.</li> </ul> <p>Haere tonu ki te pātai 4 me te 5.</p>

Ngā mahi a te kaiako me ngā pātai	He tauira kōrero mā te kaiako	Te whakautu a te ākonga	Hei ārahi i te aromatawai
<p>4. Whakaaturia te rapanga ki te ākonga. Tohua tētahi rārangi (kapa) o ngā motupaika, ka pātai ai i te pātai tuatahi</p> <p>Tohua ia rārangi o ngā motupaika, ka pātai ai i te pātai tuarua.</p> <p>Pānuihia te pātai tuatoru.</p> <p><math>5 \times 5</math></p>	<p>E hia ngā motupaika kei ia rārangi?</p> <p>E hia ngā rārangi motupaika?</p> <p>E hia katoa ngā motupaika?</p>		<p>Mēnā ka tatauria ā-tahi (1, 2, 3 ... 25), e tohu ana tērā:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kei te Kaupae 3 o te Mahere Tau, mō te whakarea me te whakawehe.</li> <li>• Kei te Taumata 1a/1e o ngā Whanaketanga.</li> </ul> <p>Haere tonu ki te pātai 5.</p> <hr/> <p>Mēnā ka tatauria māwhitiwhiti (5, 10, 15 ...25), e tohu ana tērā:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kei te Kaupae 4 o te Mahere Tau, mō te whakarea me te whakawehe.</li> <li>• Kei te Taumata 1e o ngā Whanaketanga.</li> </ul> <p>Haere tonu ki te pātai 5.</p> <hr/> <p>Mēnā ka whakamahia he rautaki tāpiri (hei tauira <math>5 + 5 = 10</math>, <math>10 + 10 = 20</math>, <math>20 + 5 = 25</math>), e tohu ana tērā:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kei te Kaupae 5 o te Mahere Tau, mō te whakarea me te whakawehe, kei tua ake rānei.</li> <li>• Kei te Taumata 2a o ngā Whanaketanga.</li> </ul> <p>Haere tonu ki te pātai 5.</p>
<p>5. Whakaaturia te rapanga mō tēnei pātai, ka pānui ai. Hoatu kia 15 ngā porotiti mēnā e hiahiaatia ana.</p> <p><math>\frac{1}{3}</math> o te 15</p>	<p>15 ngā kaitākaro, e tū ana ki te papa tākaro poitarawhiti, he ōrite te maha ki ia hautoru o te papa tākaro. E hia ngā tāngata ki ia hautoru o te papa tākaro?</p>		<p>Mēnā ka tohaina ā-tahi ngā kaitākaro (ā-ringa, ā-hinengaro rānei), e tohu ana tērā:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kei te Kaupae 4 o te Mahere Tau, mō te pānga riterite.</li> <li>• Kei te Taumata 1e o ngā Whanaketanga.</li> </ul> <p>Me mutu ngā pātai i konei.</p> <hr/> <p>Mēnā ka whakamahia tētahi rautaki tāpiri (hei tauira, <math>5 + 5 + 5 = 15</math>, e tohu ana tērā:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kei te Kaupae 5 o te Mahere Tau, mō te pānga riterite kei tua ake rānei.</li> <li>• Kei te Taumata 2a o ngā Whanaketanga.</li> </ul> <p>Haere tonu ki te Pātai 6.</p>

Ngā mahi a te kaiako me ngā pātai	He tauira kōrero mā te kaiako	Te whakautu a te ākonga	Hei ārahi i te aromatawai
<p>6. Whakaaturia te rapanga mō tēnei pātai, ka pānuī ai.</p> <p>231 – 78</p>	<p>E \$231 te rahi o te pūtea i kohia e te akomanga o Whaea Wini. Ka pau te \$78 ki te hoko kai. E hia tāra e toe ana i te pūtea?</p>		<p>E aro ana te Pātai 6 ki ngā rautaki mō te tāpiri me te tango.</p> <p>E aro ana te Pātai 7 ki ngā rautaki mō te whakarea me te whakawehe.</p>
<p>7. Whakaaturia te rapanga mō tēnei pātai, ka pānuī ai.</p> <p>11 × 11</p>	<p>11 ngā tīma i tētahi whakataetae, ā, 11 hoki ngā kaitākaro o ia tīma. E hia katoa ngā kaitākaro?</p>		<p>E aro ana te Pātai 8 ki ngā rautaki mō ngā rapanga e whai wāhi mai ana te pānga riterite.</p> <p>Kei te Mahere Aromatawai (e whai mai ana) ngā tauira rautaki wāwāhi tau e hāngai ana mō ēnei pātai, me te tohu anō i te Kaupae o te Mahere Tau me te taumata o ngā Whanaketanga.</p>
<p>8. Whakaaturia te rapanga mō tēnei pātai, ka pānuī ai.</p> <p><math>\frac{3}{4}</math> o te 80</p>	<p>E 80 manomita (80km) te tawhiti mai i Te Whanganui-a-Tara ki Te Oreore. Kua oti i a Hēmi te <math>\frac{3}{4}</math> o te haerenga. E hia manomita kua oti?</p>		<p>Haere tonu ki ngā Pātai 9, 10, 11, mēnā e whakamahi ana te ākonga i ngā rautaki e hāngai ana ki te Kaupae 6 mō ēnei pātai.</p>
<p>9. Whakaaturia te rapanga mō tēnei pātai, ka pānuī ai.</p> <p>10.6 – 9.69</p>	<p>I te tau 1912, ko te 10.6 hākona te rekoata o te ao mō te oma 100 mita. Tae rawa mai ki te tau 2010, kua heke te rekoata ki te 9.69 hākona. E hia hākona te hekenga o te rekoata mō te oma 100 mita?</p>		<p>E aro ana te Pātai 9 ki ngā rautaki mō te tāpiri me te tango.</p> <p>E aro ana te Pātai 10 ki ngā rautaki mō te whakarea me te whakawehe.</p> <p>E aro ana te Pātai 11 ki ngā rautaki mō ngā rapanga e whai wāhi mai ana te pānga riterite.</p>
<p>10. Whakaaturia te rapanga mō tēnei pātai, ka pānuī ai.</p> <p>154 ÷ 7</p>	<p>154 ngā tāngata e noho ana ki ngā tēpu e whitu i te wharekai. E hia ngā tāngata ki ia tēpu?</p>		<p>Kei te Mahere Aromatawai (e whai mai ana) ngā tauira rautaki wāwāhi tau e hāngai ana mō ēnei pātai, me te tohu anō i te Kaupae o te Mahere Tau me te taumata o ngā Whanaketanga.</p>
<p>11. Whakaaturia te rapanga mō tēnei pātai, ka pānuī ai.</p> <p><math>(1 - \frac{5}{9})</math> o te <math>\square = 16</math></p>	<p>Ka pau i a Taki mā, te rima hauīwa (<math>\frac{5}{9}</math>) o ngā tiakareti i tētahi pouaka, ā, 16 ngā tiakareti i toe mai. E hia ngā tiakareti i roto i te pouaka i te tīmatanga?</p>		<p>Haere tonu ki ngā Pātai 12, 13 mēnā e whakamahi ana te ākonga i ngā rautaki e hāngai ana ki te Kaupae 7 mō ēnei pātai.</p>

Ngā mahi a te kaiako me ngā pātai	He tauira kōrero mā te kaiako	Te whakautu a te ākonga	Hei ārahi i te aromatawai
<p>12. Whakaaturia te rapanga mō tēnei pātai, ka pānui ai.</p> <p><input type="text"/>% o te 2000 = 150</p>	<p>E \$2000 te pūtea a Mere i tukuna ki te pēke hei pupuri mō te 12 marama. Ko te \$150 te huamoni. E hia te ōrau hua moni?</p>		<p>E aro ana te Pātai 12 ki ngā rautaki mō te whakarea me te whakawehe.</p> <p>E aro ana te Pātai 13 ki ngā rautaki mō ngā rapanga e whai wāhi mai ana te pānga riterite.</p>
<p>13. Whakaaturia te rapanga mō tēnei pātai, ka pānui ai.</p> <p>8:6 = 20: <input type="text"/></p>	<p>E 6 mita te roa o te papanga hei tuitui i ngā maro e 8. E hia mita hei tuitui i ngā maro 20?</p>		<p>Kei te Mahere Aromatawai (e whai mai ana) ngā tauira rautaki wāwāhi tau e hāngai ana mō ēnei pātai, me te tohu anō i te Kaupae o te Mahere Tau me ngā te taumata o Whanaketanga.</p>

## Mahere Aromatawai

Te Kaupae Rautaki	Ngā Paetohu	Te Taumata Whanaketanga
0	<p>Pātai 1</p> <p>Kāore e taea tētahi huinga taonga te ratou pānga tahi.</p>	
1	<p>Pātai 1</p> <p>Ka taea tahi tētahi huinga taonga te ratou pānga tahi.</p>	1a
2	<p>Pātai 2</p> <p>Ka huakina ngā ringa, ā, ka ratou i ngā porotiti karoa, mai i te 1.</p>	1a
3	<p>Pātai 2</p> <p>Kā ratou ā-hinengaro i ngā porotiti (kāore i huakina ngā ringa).</p> <p>Pātai 3</p> <p>Kā timata i te 9, ā, ka ratou ā-hinengaro ake ki te 15, me te taki haere i te ratou i ōna matimati.</p>	1a
4	<p>Pātai 4</p> <p>Ka ratou māwhitihiti. Hei taurira:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5, 10, 15 ... 25</li> </ul> <p>Pātai 5</p> <p>Ka tohaina ā-tahi ngā porotiti hei kimi i te haurima.</p>	1e
5	<p>Pātai 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>9 + 6 = 10 + 5 = 15</math></li> <li>• <math>6 + 6 = 12, 12 + 3 = 15</math></li> </ul> <p>Pātai 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>5 + 5 = 10, 10 + 10 = 20, 20 + 5 = 25</math></li> </ul> <p>Pātai 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>10 + 5 = 15, 5 + 5 = 15, 5 + 5 = 15</math>, nō reira <math>\frac{1}{3}</math> o te <math>15 = 5</math></li> </ul>	2a 2e
6	<p>Pātai 6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>231 - 80 = 151</math>, nō reira <math>231 - 78 = 153</math></li> <li>• <math>231 - 31 = 200, 78 - 31 = 47, 200 - 47 = 153</math></li> <li>• <math>78 + 2 = 80, 80 + 120 = 200, 200 + 31 = 231</math>. Hui karoa, 153 i tāpiria atu.</li> </ul> <p>Pātai 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>11 \times 10 = 110</math>, nō reira <math>11 \times 11 = 121</math></li> <li>• <math>5 \times 11 = 55, 6 \times 11 = 66, 55 + 66 = 121</math></li> </ul> <p>Pātai 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\frac{1}{4}</math> o te 80 = 20 (mā te whakawehe), <math>20 \times 3 = 60</math>, nō reira <math>\frac{3}{4}</math> o te 80 = 60</li> <li>• <math>\frac{1}{4}</math> o te 80 = 20 (mā te whakawehe), <math>80 - 20 = 60</math>, nō reira <math>\frac{3}{4}</math> o te 80 = 60</li> </ul>	3a 3e

Te Kaupae Rauraki	Ngā Paetohu	Te Taumata Whanaketanga
7	<p><b>Pātai 9</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>9.69 + 0.31 = 10</math>, <math>10 + 0.6 = 10.6</math>. Hui katoa ko te 0.91 i tāpiria atu.</li> <li>• <math>10.6 - 1 = 9.6</math>, nō reira <math>10.6 - (1 + 0.09) = 9.69</math>, nō reira <math>10.6 - 0.91 = 9.69</math></li> </ul> <p><b>Pātai 10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>154 \div 7 = (140 \div 7) + (14 \div 7) = 20 + 2 = 22</math></li> <li>• <math>7 \times 10 = 7</math>, <math>7 \times 20 = 140</math>, <math>7 \times 2 = 14</math>, nō reira <math>7 \times 22 = 154</math></li> </ul> <p><b>Pātai 11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>1 - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}</math>, nō reira <math>16 = \frac{4}{9} \cdot \frac{1}{9} = 4</math>, nō reira <math>\frac{9}{9} = 36</math></li> <li>• <math>\frac{4}{9} + \frac{4}{9} + \frac{1}{9} = \frac{9}{9} \rightarrow 16 + 16 + 4 = 36</math></li> </ul>	4a 4e
8	<p><b>Pātai 12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10% o te \$2000 = \$200, nō reira 5% o te \$2000 = \$100. Kei waenganui te \$150 i te \$100 me te \$200, nō reira ko te 7.5% te ōrau huamoni (arā kei waenganui i te 5% me te 10%.</li> <li>• <math>\frac{150}{2000} = \frac{15}{200} = \frac{7.5}{100} = 7.5\%</math></li> </ul> <p><b>Pātai 13</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>8:6 = 4:3 = (4 \times 5):(3 \times 5) = 20:15</math></li> <li>• <math>8 + 8 + 4 = 20</math> ngā maro, nō reira <math>6 + 6 + 3 = 15</math> mīta papanga</li> <li>• <math>\frac{3}{4}</math> o te 8 = 6, <math>\frac{3}{4}</math> o te 20 = 15, nō reira ko te 20:15 te ōwehenga e rite ana.</li> </ul>	4e 5a

# Ngā Pātai Rautaki

Pātai 2

Āpitianga Uiu Rautaki 9  
Pātai Rautaki

$$2 + 4 = \square$$

Pātai 3

Āpitianga Uiu Rautaki 9  
Pātai Rautaki

$$9 + 6 = \square$$

Pātai 4

Āpitianga Uiu Rautaki 9  
Pātai Rautaki

E hia ngā motupaika kei ia rārangi?

E hia ngā rārangi motupaika?

E hia katoa ngā motupaika?

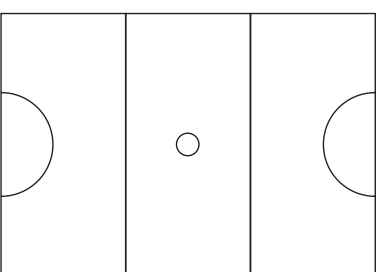
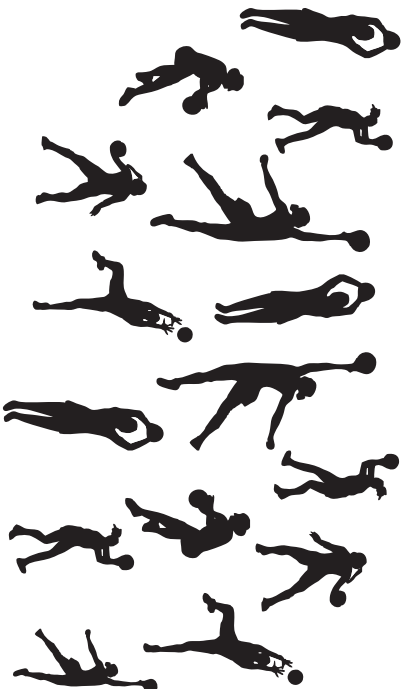




## Pātai 5

Āpihanga Uiu Rautaki 9  
Pātai Rautaki

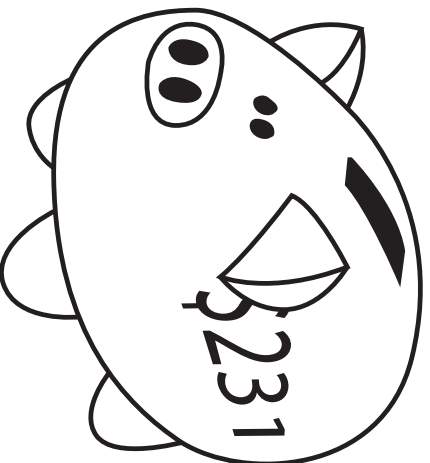
15 ngā kaitākaro, e tū ana ki te papa tākaro poitarawhiti, kia ōrite te maha ki ia hautoru o te papa tākaro. E hia ngā tāngata ki ia hautoru o te papa tākaro?



## Pātai 6

Āpihanga Uiu Rautaki 9  
Pātai Rautaki

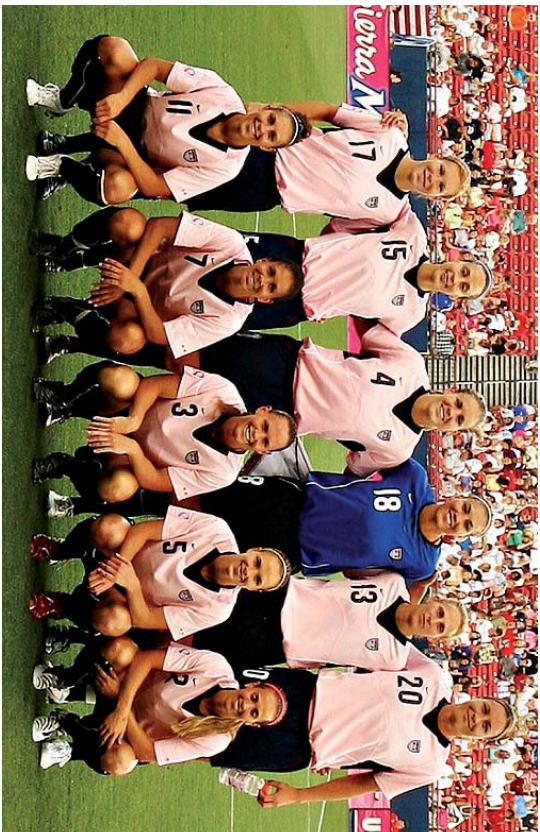
E \$231 i te rahi o te pūtea i kohia e te akomanga o Whaea Wini. Ka pau te \$78 ki te hoko kai. E hia tāra e toe ana i te pūtea?



## Pātai 7

Āpitihanga Uiuī Rauraki 9  
Pātai Rauraki

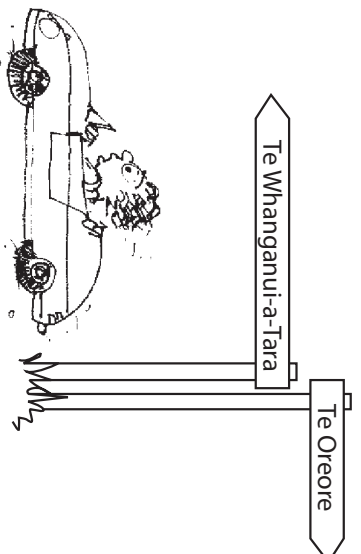
1 1 ngā tīma i tētahi whakataetae poiwhana, ā,  
1 1 hoki ngā kaitākaro o ia tīma. E hia katoa ngā  
kaitākaro?



## Pātai 8

Āpitihanga Uiuī Rauraki 9  
Pātai Rauraki

E 80 manomita (80km) te tawhiti mai i te Te  
Whanganui-a-Tara ki te Te Oreore. Kua oti i a  
Hēmi te  $\frac{3}{4}$  o te haerenga. E hia manomita kua oti?



## Pātai 9

Āpitihanga Uiu Rauraki 9  
Pātai Rauraki

I te tau 1912, ko te 10.6 hākona te rekoata o te ao mō te oma 100 mita. Tae rawa mai ki te tau 2010, kua heke te rekoata ki te 9.69 hākona. E hia hākona te hekenga o te rekoata mō te oma 100 mita?



## Pātai 10

Āpitihanga Uiu Rauraki 9  
Pātai Rauraki

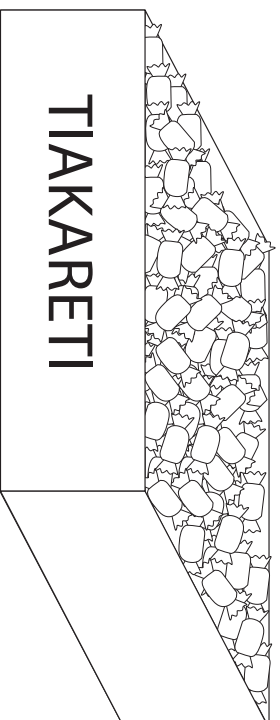
154 ngā tāngata e noho ana ki ngā tēpu e whitu i te wharekai. E hia ngā tāngata ki ia tēpu?



## Pātai 11

Āpitihanga Uiu Rauraki 9  
Pātai Rauraki

Ka pau i a Taki mā, te rima hauiwa ( $\frac{5}{9}$ ) o ngā tiakareti i tētahi pouaka, ā, 16 ngā tiakareti i toe mai. E hia ngā tiakareti i roto i te pouaka i te tīmatanga?



## Pātai 12

Āpitihanga Uiu Rauraki 9  
Pātai Rauraki

E \$2000 te pūtea a Mere, i tukuna ki te pēke hei pupuri mō te 12 marama. Ko te \$150 te huamoni. E hia te ōrau hua moni?



E 6 mita te roa o te papanga hei tuitui i ngā maro e 8.  
E hia mita hei tuitui i ngā maro 20?

