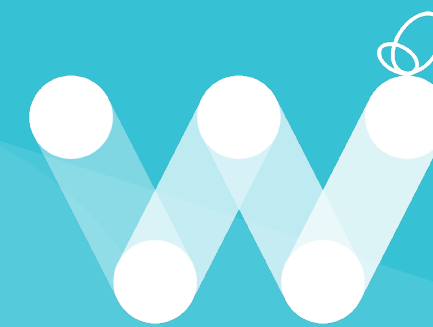




Kaupapa
Miharo

Wero Tākirirangi
Ngā Tohutohu
ā-Whāinga mā te Ākonga

Ngā Tohutohu mō te Whāinga 13: Te whakataetae rerenga whakamutunga

E toa ai pea koe, me uru ki te whakataetae

E wātea ana ia kura ki te tuku mai i tētahi whakaurunga kotahi mō ia wāhanga:

1. Te ataata o te whakarewanga
2. Te whakatairanga mō te whakarewanga

E wātea ana koutou:

- Ko te kura ki te hanga ngātahi i tā koutou whakaurunga
- Ko tō rōpū ki te hanga i tētahi whakaurunga, ā, mā te Kaitohutohu Whāinga e kōwhiri te mea pai katoa

Ko ngā kura e hiahia ana ki te whai wāhi mai ki te whakataetae whakarewanga whakamutunga, me oti i a rātou:

- Ngā whāinga katoa
- Ngā patapatai ākongā me oti i mua, i muri hoki i te wero

Ko te wero:

Hangaia tētahi ataata, tētahi whakatairanga rānei e whakaatu mai ana i ngā kōrero mō ngā mahi i whāia, i oti anō hoki i a koutou i te Wero Tākirirangi, ā, ka whakawhiwhia pea koutou ki tētahi taonga pai.

Ko wai tō rōpū?

- Homai he kōrero mō koutou anō.
- He aha te mahi me te haepapa a tēnā me tēnā?
- I pēhea tā koutou mahi ngātahi ā-rōpū nei ki te whakaoti i te wero?

Kia rere te wairua auaha!

He whakaaro ēnei ka whakaurua pea e koutou ki roto i tō ataata:

He aha ngā akoranga kua mau i a koutou i te wero?

- Whakamāramahia mai te hāngaitanga o ngā mahi PŪRAU ki te mahi tākirirangi.
- Whakaatuhia mai ō mōhiotanga ki ngā ture a Niutana.
- I pēhea tā koutou whakamahi i te tukanga hoahoa ā-pūkaha?

Whakaatuhia mai tētahi whakarewanga

- Whakaatuhia mai te whakarewanga i tino eke ki te taumata.
- Whakamāramahia mai he aha i tino eke ai tēnei whakarewanga.
- I pēhea tā koutou tiaki i te rōpū kia haumarua ai te noho?

Whakaatuhia mai ā koutou tākirirangi

- Whakaatuhia ā koutou hoahoanga tākirirangi e hou ana, e auaha ana hoki.
- I pēhea te āhua o tā koutou whakaaro hei kaimātai pūkaha ki te whakatika i ngā raruraru me te whakapai ake i ō tākirirangi?

Tukuna mai tō whakaurunga

- Tonoa tō Kaitohutohu Whāinga, māna e uta tō whakaurunga ki te whakataetae ki te rōpū ā-hapori o te Kaupapa Miharo i te Pukamata, tēnā rānei
- Tukuna mai tō whakaurunga ki hello@wonderproject.nz

Kia kaha koutou, ā, kia toa ngā tino mātanga ki te mahi tākirirangi!

E ngā rōpū ātea, kua kohia e koutou ētahi raraunga maha, kua nui ngā akoranga, ā, kua whakarewahia ētahi tākirirangi mutunga mai o te pai. Kua tae te wā e whakamahia ai ēnei mōhiohio ki te whakautu i te pātai o te wero.

Ka peneia nei tonatere:

[illegible][illegible]

Ka noho takirua ia tōpana me
tōna tōpana ātete e ōrite ana

1. Ka ruku ahau ki te pānui i ngā pukapuka me te whakamahi i ngā mātauranga o ngā mātanga.
2. Ka rapu ahau i ētahi whakaaro ngahau i Kūkura.
3. Ka whakapā atu ahau ki tētahi hoa māna ahau e āwhina. Engari ngā hinengaro e rua, i te hinengaro kotahi!
4. Kei te mōhio ahau me aha. Ka kotahi atu ahau ki te whakatika i te raruraru i tōku kotahi.



Ko tēhea o ēnei te kararehe e tata ake ana tōna wairua ki tōu?

1. Uu uu aa aa, he makimaki ahau. He tangata pākiki ahau, ā, he rawe hoki ki a au te tākaro i te taha o ōku hoa.
2. He raiona ahau, kia rongo mai koe i te haruru o tōku reo! Mā tōku māia me tōku mātātoa e whakamātau ai au i ngā mea hou, e ārahi hoki ai au i te kāhui.
3. Karangahia mai au he manu. He ngahau ki a au te whakaaro whānui me te hanga i ētahi mea hei āwhina i tōku whānau. He pai hoki ki a au te rere.
4. He ngeru mauritau. He kerēwa, ā, ka pai ki a au te tūhura i te ao e noho nei au.

Ina wātea koe ki te panoni i tētahi mea kotahi i te ao, he aha tāu e panoni ai?

1. Ka whakakore atu ahau i ngā mate katoa i te ao.
2. Ka whakapaipai ahau i te taiao.
3. Ka hanga ahau i tētahi kirihiko māna aku mahi e whakaoti.
4. Ka whai au kia nui te pūtea a te katoa hei tiaki i ō rātou whānau.

Ko tēhea o ēnei he nui ake te tūpono ka oti i a koe?

1. Ko te tiaki i te ao.
2. Ko te hanga waka topaki.
3. Ko te whiwhi i te Tohu Houhanga a Rongo o Te Ao.
4. Ko te wewete i tētahi waehera e kore e taea te wewete.

Tō tūnga PŪRAU

Mēnā he 1 te nuinga o tāu i whiwhi ai:

Ko te pūtaiao:
Koia kei a koe kia eke koe hei tohunga pūtaiao!

He tangata pākiki koe, ā, he ngahau tō whai kia mārama koe ki te ao e nei koe. Mā tō manawanui me tō manawaroa e kite ai koe i ngā rongoā pai katoa mō ētahi o ngā raruraru nui katoa i te ao.

Mēnā he 2 te nuinga o tāu i whiwhi ai:

Ko te hangarau:
He whetū mārama koe ki te hangarau, ā, hei aha māu mēnā rānei e mōhiotia tērā ana e ētahi atu!

I whānau mai koe me ngā pūmanawa o te kaiārahi, he hinengaro auaha tōu, ā, kei a koe hoki ngā pūkenga whakawhitiwhiti kōrero. Ka hanga koe i ētahi mea kāore anō kia moemoeātia e ētahi atu. He tino tohunga koe.

Mēnā he 3 te nuinga o tāu i whiwhi ai:

Ko te pūkaha:
Ka moemoeā koe, ā, ka whakatutuki hoki koe i aua moemoeā, māu anō e whakarite te ara pūkaha ki mua i a koe.

Kei a koe mō te whakaaro whānui. He mōhio noa koe ki te whakatika raruraru, ā, he kotahi hoki koe nō te rōpū. Ka pohewatia ake e koe ngā rongoā e pai ake ai te ao, me te aha anō, ka whakahoahoa koe ki te tokomaha i tō haere i te ao.

Mēnā he 4 te nuinga o tāu i whiwhi ai:

Ko te pāngarau:
Kōrua ko ngā tau, e aroha ana kōrua ki a kōrua. Kia rite koe ki te whakatakoto i ētahi rerekētanga NUI ki ō pūkenga.

He toki koe ki te tautohu i ngā taurira me te arotake i ngā rapanga tino uaua. E mau ana i a koe tētahi o ngā reo whānui o te ao, nō reira kua wātea koe ki te tūhura i te ao mā te pāngarau me te toro i ētahi whenua mīharo.

Mēnā he hanumitanga o ngā mea katoa tāu i whiwhi ai

Tō waimarie hoki! He nui ngā tūranga PŪRAU e whakamahi ana i tētahi hanumitanga o ngā mōhiotanga ki te pūtaiao, ki te hangarau, ki te pūkaha me te pāngarau, nō reira ka taea ō pūkenga te whakamahi i hea rā, i hea rā. Mai mai, ko te ara PŪRAU te ara hei whai māu.



Tuhia iho ō raraunga

Rerenga	Ingoa o te rōpū	Te koki (°)	Te pāhanga hau (psi)	Te nui o te wai (rm)	Te roa o te rerenga (h)	Te tawhiti o te rerenga (m)	Pae whakarewanga (1–5)
1		45°	60 psi				
2		45°	60 psi				
3		45°	60 psi				
4		45°	60 psi				
5		45°	60 psi				
6		45°	60 psi				
7		45°	60 psi				
8		45°	60 psi				

Tirohia anō ngā raraunga!

I mua i te tātari i ngā raraunga whakarewanga, tirohia me e tika ana mā te whakatairite i ō putanga ki ngā putanga a tētahi atu rōpū kia kite ai me e taurite ana.

Kei te taurite ngā raraunga?

Āe!

Kāo

Kimiha ngā raraunga e tika ana. Kātahi ka whakaū i ngā raraunga tika ki tō tūtohi i mua i tō tātaritanga.

Tātaritanga:

Ko te rerenga tawhiti katoa i tō mātou akomanga:

Ko te rerenga i roa katoa te wā e rere ana i te hau takiwā i tō mātou akomanga:

I pai ake te rerenga o te tākirirangi a

nā te mea:

(whakaurua te ingoa o te rōpū)

Whakatairite ngā ā-whakapae:

E rite ana tēnei putanga ki te whakapae a tō rōpū? He aha ai/he aha i kore ai?

Ngā Tohutohu mō te Whāinga 12: Ngā rerenga whakamutunga

Kua rite katoa!

Whakaritea te koki whakarewa kia 45°, ā, tuhia iho te rerenga pai katoa i tō akomanga.

Me whai koe:

- I te tauria whakamātau o tō tākirirangi kua oti te whakapai ake
- I tētahi pūwhakarewa
- I tētahi mapu paihikara – he pai ake te mapu
- ā-waewae
- I ētahi kahupeka muramura me ētahi mōwhiti haumaru
- I tētahi pākete wai me ētahi mōwhiti haumaru
- I tētahi wati tū
- I tētahi ine-koki hei whakarite i te koki whakarewa
- I tētahi ine-tawhiti ka pīrori i te papa, i tētahi
- taura ine, i tētahi rūri roa rānei
- I tētahi waea, i tētahi papahiko rānei hei whakaahua i ngā rerenga

Kua tae koe ki te whakarewanga whakamutunga!

Kua mōhio koe ināianei ki te nui o te wai, me te hoahoanga tākirirangi e pai katoa ana nā te nui o ngā whakarewanga whakamātautau i tō tākirirangi. Nō reira kua tika katoa te hoahoanga tākirirangi, me te aha, kua rite mō te whakarewanga whakamutunga.

I ngā whakarewanga whakamutunga, ka ine koe i te tawhiti o te rerenga o tō tākirirangi me te roa o te wā e rere nei tō tākirirangi i te hau takiwā. Mā ēnei raraunga koe e mōhio ai nā tēhea rōpū te tākirirangi i eke nei tōna rerenga, ā, he aha hoki i pēnā ai.

Ngā tohu ine

psi Tōpana ā-pāuna i ia īnihi pūrua

mm Ritamano

m Mita

h Hēkona

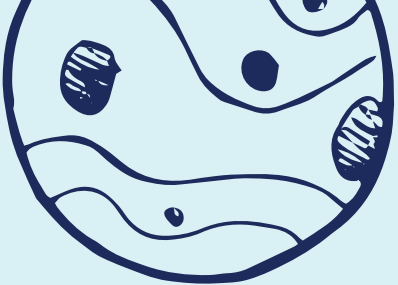
° Tākiri

Hei pātai: Ka pēhea te pānga o ngā whakapaitanga ā-hoahoa ki te rerenga o te tākirirangi?

Tā mātou whakapae:

E whakaaro nei mātou ka pā ngā whakapaitanga ā-hoahoa ki te rerenga o te tākirirangi mā te:

Ko te take e pēnei ana ō mātou whakaaro:

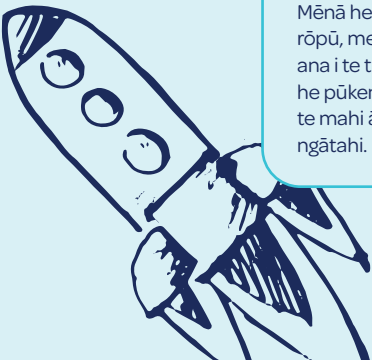


Kua tae ki te wā e whakaritea ai te tūranga o tēnā me tēnā i te Wero Tākiriirangi. Mā ngā putanga i tō patapatai pea koe e āwhina ki te kōwhiri i tō tūranga, tērā rānei ka kōwhiri pea koe i tētahi atu mea rerekē!

Kia mahara koe, he rite te whai tikanga o tēnā tūranga me tēnā tūranga.

Tēnā, whakaritea tō rōpū, kia tokotoru ki te tokoono ngā hoa ako. Whakaritea tētahi ingoa mō te rōpū, ā, whakaritea hoki he tūranga mō ia tāngata i te rōpū.

Mēnā he tokomaha ake i te tokotoru i tō rōpū, me tokorua pea e mahi ngātahi ana i te tūranga kotahi. Kia mahara koe, he pūkenga PŪRAU e whai tikanga ana te mahi ā-rōpū, te tohatoha me te mahi ngātahi.



Kaitohutohu Whāinga

Kaiako:

Māngai:

Papa whakarewa (tō kura):

Ingoa o te rōpū:

Kaimātai Pūtaiao Matua:

Kaimātai Pūkaha Matua:

Kaitiaki Noho Haumaru:

Mā te **Kaimātai Pūtaiao Matua** e ine, e tuhi hoki ngā putanga mō ngā rerenga, ā, māna hoki e mapu hau ki roto i ngā tākirirangi wai.

Mā te **Kaimātai Pūkaha Matua** e whakanoho te tākirirangi ki runga i te pūwhakarewa, ā, kia rite mai, māna hoki e whakarewa te tākirirangi.

Mā te **Kaitiaki Noho Haumaru** e whakaū e toru mita, me neke atu rānei i tērā, te matara o ngā kaimātakitaki me te rōpū i te wāhi whakarewa. Kia kite ia e haumaru ana te noho mō te whakarewa i te tākirirangi, māna e whakamōhio ērā atu o te rōpū kia tīmata ai te whakarewanga.

Ngā Tohutohu mō te Whāinga 2: Kia kaha te pātai

Ko te raruraru nui hei whakatikatika:
Mā te aha te tākirirangi e rere ai?

Kia tīmata te rapu whakautu mā te āta
whakaaro ki ā tātou whāinga, ki te huarahi
anō hoki e tutuki ai ērā whāinga.



He rawe ki ngā kaimātai pūkaha te
whakatika raruraru. Whakamahi
ai rātou i ō rātou hinengaro pākiki,
ā, he maha hoki ā rātou pātai kia
mōhio ai rātou he aha e tika ai
ētahi mea, he aha hoki i kore ai e
tika ētahi atu mea.

E whakaaroaro nei au, he aha rā ā tātou whāinga?

Mō te Wero Tākirirangi, ko te whāinga
nui, ko te rere pai o te Tākirirangi.

Mā tō tīma e whakatau, he aha ngā tohu
ki a koutou kua rere pai te tākirirangi.
Tuhia ō koutou whakaaro ki te pouaka
kei raro nei.

*Hei tauira: Ko tā mātou whāinga,
kia teitei ake te rere o te tākirirangi
ki tua atu i te pou piro o te whira o
te kura.*

E whakaaroaro nei au, he aha ngā pātai hei patapatai atu?

He aha ngā mea me mōhio rawa e tutuki
ai ngā whāinga?

Kua tae ki te wā kia nui ngā pātai
mō te āhua o te mahi o ngā taputapu,
hei āwhina i a tātou ki te whakatikatika
i te raruraru.

*Hei tauira: E whakaaroaro nei au,
ka pēhea te tākirirangi e wehe ai i
te papa?*

E whakaaroaro nei au, he aha ngā raruraru me whakatika?

Ko te whakaaro nui ki ngā raruraru kua
ara mai pea e tere ake ai te whakatikatika
i aua raruraru.

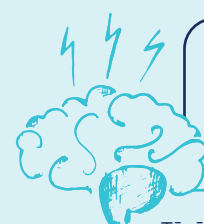
*Āe rānei, e tika ana te nui o te
whira o te kura mō te terenga?*

Ka rawe!

Puritia ngā pātai i a koutou e mahi
ana. Ko wai ka mōhio mō āwheā tātou
tūpono atu ai ki tētahi o ngā whakautu.

Ngā Tohutohu mō te Whāinga 11: Kia kaha te whakapai ake

Ko te wāhanga ki te whakapai ake te
wāhanga e huri ai ngā mātanga PŪRAU
ki te mahi ngātahi kia tino pai ake ai
tā rātou tākirirangi. Ko tā rātou, he
hokihoki ki te whakamātautau me te
whakapai ake kia oti rā anō i a rātou
tētahi tākirirangi whaikaha te hanga!



Tēnā, tirohia anō ngā akoranga katoa kua
mau i a koe i te roanga o te wero. Kātahi ka
tuhī iho i ētahi mea hei whakapai ake māu,
ā, me pēhea hoki tāu whakapai ake.



He tīwhiri! Mēnā kua tika kē te rere o tō tākirirangi nā
te pai o te hoahoanga, me whakamātau pea koe ki te
whakanoho i tētahi hekerangi ki roto i te ihu koeko. Ka
puta mai te hekerangi i te makeretanga iho o te ihu
koeko, me te aha, ka tau pai te tākirirangi ki te papa..

Ko ngā akoranga
mō te tōpana:

Ko ngā akoranga mō
ngā ture a Niutana:

Ko ngā akoranga mō ngā
taurangi hoahoa ā-koutatanga:

Ko ngā akoranga mai i ngā
whakamātau i ngā tākirirangi:

*Ka whakamahia ēnei mōhiotio ki te
whakapai ake i te tākirirangi mā te:*

*Ka whakamahia ēnei mōhiotio ki te
whakapai ake i te tākirirangi mā te:*

*Ka whakamahia ēnei mōhiotio ki te
whakapai ake i te tākirirangi mā te:*

*Ka whakamahia ēnei mōhiotio ki te
whakapai ake i te tākirirangi mā te:*

Kua whai whakaaro koe ināianei mō te whakapai ake i tō tākirirangi, kia huri tātou ki te
hanga i ngā hoahoanga kua whakapaitia ake me te whakaoti i ā tātou tākirirangi whaikaha!

He tūmahi anō hei whai pea māu: Te ine i te ara whiu

Ngohe 1:



Kimihia te ataata pai katoa o te whakarewanga o te tauira whakamātau o tō tākirirangi.

Kua oti ngā tauira whakamātau o tō tākirirangi te whakarewa me te whakaahua. Kia huri tātou ināianei ki te tā i te ara whiu kia nui ake ai ō raraunga hei whakapai ake i ngā tākirirangi.

Ko te **ara whiu** te ara ka whāia, te ara rānei e tūmanakohia ana ka whāia e tō tākirirangi i tōna rerenga i te hau takiwā.

Ngohe 2:

Tonoa te Kaitohutohu Whāinga māna e whakaatu te ataata ki runga i te papamā ki te tukuata.

He tiwhiri! Mēnā kāore ā koutou tukuata, ka pai te whakamahi i te pepa tawhai. Whakatakotoria ki runga i te mata o te rorohiko, o te papahiko rānei kia pai ai te tā i te ara whiu.

Ngohe 3:



Kia tīmata koe i te tīmatanga o te whakarewanga, me tū te ataata, ā, tāia tētahi tohu i runga i tō tākirirangi.

Ka rawe tā koutou mahi, e ngā kaipōkai tuarangi!
Kua oti i a koutou te ara whiu o tō tākirirangi te tā. Waiho ngā ara whiu i te papamā, tāia rānei hei kauwhata.

Ngohe 4:

Me rite tonu tō whakatū i te ataata i ia whakaahua me te tā anō i tētahi tohu ki runga i tō tākirirangi. Me mutu tēnei kia tau iho tō tākirirangi ki te papa (kia puta rānei tō tākirirangi ki waho o te whakaahua).

Ngohe 5:

Tūhonoa ia tohu kia puta mai ai te rārangi e whakaatu mai ana i te ara whiu.

Tātāritanga

Mā koutou ko tō rōpū e whakaaro ake he aha te tikanga o te ara whiu o te tākirirangi, ā, me pēhea te whakamahi i te ara whiu hei whakapai ake i ngā tauira whakamātau.

I teitei, i roa rānei te rerenga o tō tākirirangi? I roa te rerenga, engari kāore i teitei? I pōioio, kātahi ka tuki ki te papa i te taunga iho?

He tūmahi anō hei whai pea māu: He tauwhawhai e pā ana ki te hauora me te noho haumaruru

Me whai koe:

- I tētahi wāhi nui i waho
- I ētahi pōtae mārō e toru (pātaitia tō māngai mēnā rānei kei a ia ētahi i te mahi hei whakamahi māu)
- I ētahi kahupeka haumaruru e toru mai i tō kete tākirirangi
- I ētahi mōwhiti haumaruru e toru mai i tō kete tākirirangi

E puta ki waho. Kia rite koutou ki te whakamātautau i ngā pūkenga o tō rōpū ki tētahi tauwhawhai nui e pā ana ki te hauora me te noho haumaruru!

Ngohe 1:

Whakarongo ki tō māngai i a ia e kōrero ana mō te hauora me te noho haumaruru i te mahi.

Ngohe 2:



Me whakawehe koutou i a koutou anō ki ngā rōpū e toru.

He tiwhiri: Ki te hiahia koutou kia tokoiti ake i ia rōpū, me nui ake ngā pōtae mārō, ngā kahupeka me ngā mōwhiti haumaruru.

Ngohe 3:



Whakarārangi i a koutou anō hei rōpū i waho. Kia kotahi te pōtae mārō, te kahupeka haumaruru me ngā mōwhiti haumaruru e takoto ana i mua i te rārangi.

Ngohe 4:



Kia karanga mai tō kaiako 'Karawhiua!' me whai wā ia tāngata i te rōpū:

- Ki te kuhu i ngā kākahu haumaruru e toru nei
- Ki te hīkoi hīkaka atu ki te wāhi mutunga i tohua ai me te hoki mai anō
- Ki te unu i ngā kākahu me te tuku atu i ngā kākahu ki te tāngata e whai mai ana i te rārangi

Me tīmata anō te wāhi ki a koe mēnā:

- Koe ka oma i te wā o te tauwhawhai
- Kāore e tika te whakamau i tō kahupeka
- Kāore e pūmau te noho o tō pōtae mārō ki runga i tō upoko
- Kāore e tika te noho o ngā mōwhiti i tō mata

Ko te rōpū tuatahi kia oti i a rātou tā rātou tauwhawhai ngā toa o te hauora me te noho haumaruru!

Ngā Tohutohu mō te Whāinga 3: Ngā matepā whakarewa



Kia whakamahia ō mōhiotanga hou
mō te hauora me te noho haumaruru hei
tūhura i ētahi matepā whakarewa i te
taha o tō rōpū, hei whakatau hoki me
pēhea e iti iho ai ngā tūraru ka pā pea.

Ngohe 1: I mua i te whakarewanga

Ngā matepā	Ngā tūraru
Kāore i tika te hanga i te pūwhakarewa	Kua pakaru ngā taputapu, ā, kāore e tika te rere o te tākirirangi
Ka pohū te tākirirangi nā te nui rawa o te pēhanga hau, nā te mea rānei i hē te ipu i whakamahia ai	Ka whara koe, ka whara rānei ētahi atu

Me aha koe e iti iho ai ngā tūraru?

Ngohe 2: I muri i te whakarewanga

Ngā matepā	Ngā tūraru
Kāore te tākirirangi e rere ki runga, ā, ka pā ngā ākonga ki te tākirirangi	Ka pohū pea te tākirirangi kia pāngia e tētahi, me te aha, ka whara tētahi
Ka whakarewahia te tākirirangi i tētahi wāhi e tata ana ki te tangata, ki ngā whare rānei	Ka tuki te tākirirangi ki te tangata, ki te whare rānei
Ka tau te tākirirangi ki runga i tētahi whare teitei, ki runga rānei i ngā rākau	Ka ngaro te tākirirangi, ka pāia rānei te kōrerere wai

Me aha koe e iti iho ai ngā tūraru?

Ko ētahi whakaaro hei whakapai ake i te hoahoa ā-pakihau, ko ēnei:

Whakatairitenga ā-whakapae

E rite ana tēnei putanga ki te whakapae a tō rōpū? He aha ai/he aha i kore ai?

Tātaritanga:

Tātarihia ngā raraunga tākirirangi kia mōhio ai me pēhea tō whakapai ake i ngā pakihau o tō tākirirangi – kia mahara tonu koe ki ngā ture e toru a Niutana:

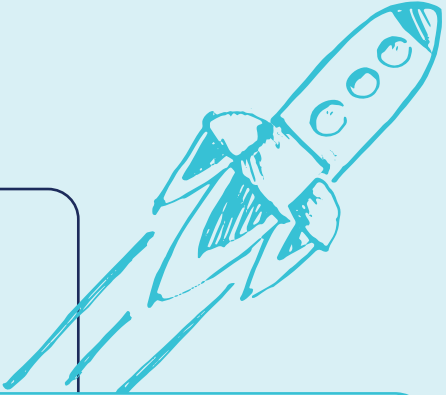
Te ture tuatahi a Niutana	Te ture tuarua a Niutana	Te ture tuatoru a Niutana
Ka noho ngū tonu tētahi mea (kāore e neke ana), ka pūmau tonu rānei te tere me te ahunga tōtika ki te kore e pākia e tōpana kē	Ko te tōpana = te papatipu x te whakaterenga	Ka noho takirua ia tōpana me tōna tōpana ātete e ōrite ana

I pai ake te rerenga whakamātau o tā mātou **tākirirangi tuatahi/tauirā whakamātau o te tākirirangi** nā te mea:
(porohitatia tētahi)

Ko ngā wā i pai te mahi a ngā **pakihau**:

Ko ngā wā kāore i pai te mahi a ngā **pakihau**:

Ngā Tohutohu
mō te Whāinga 4:
Ngā rerenga
whakamātautau
tuatahi



E whakatata mai ana te whakarewanga! Kia whakamātautau koe i te tikanga pai katoa hei whakarite i te tauira o tō tākirirangi ka tukuna kia rere ki runga ki te rangi.

Kua eke ki te wā e whakamātautauhia ai ētahi taurangi!

Ko te taurangi e whakamātauria ana ko te pae wai i tō ipu me te āhua o te pānga o ngā pae wai ki te rerenga o tō tākirirangi.

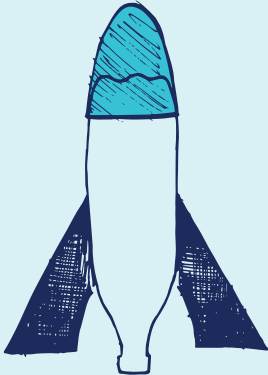
Kia mahara koe: Ko ngā taurangi, ko ngā mea ka panoni haere, ka taea rānei te panoni.

Te nui o te wai

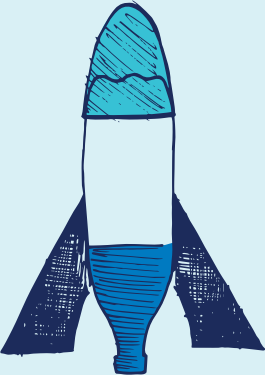
Karekau he wai

E tika katoa ana

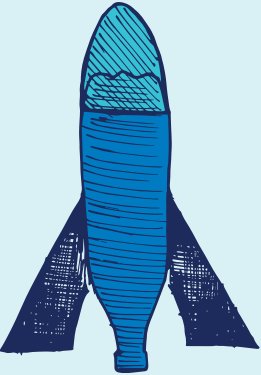
He nui rawa te wai



Kāore i te kaha rawa te torohaki



Kua tika katoa



He taumaha rawa

Inenga ā-whāinga

Me ine koe i te pae wai i mua i ia whakarewanga kia tika ai ngā putanga i ngā rerenga whakamātau.

He aha te waeine pai katoa me whakamahi? (tohua tētahi)

psi / g / ml

He aha te taputapu ka whakamahia hei ine i te pae wai?

Hei pātai: Ka pēhea te pānga o te pae wai ki te rerenga o te tākirirangi?

Tā mātou whakapae:

E whakaaro nei mātou ka pai ake te rere a te tākirirangi ina pēnei te pae wai:

Rahi

waetahi

Ko te take e pēnei ana ō mātou whakaaro:



Kua rite katoa!

Mō tēnei rauna rerenga, ka whakarewahia tētahi pātara māori. Ia whakarewanga, panonitia te nui o te wai, kātahi, āta mātakitakina te rerekētanga o te rere o te tākirirangi.

Me whai koe:

- I tētahi tākirirangi – he ipu waireka 1.5 rita te nui
- I tētahi pūwhakarewa
- I tētahi mapu paihikara – he pai ake te mapu ā-waewae
- I ētahi kahupeka muramura me ētahi mōwhiti haumarū
- I tētahi pākete wai me ētahi kapu ine
- I tētahi waea, i tētahi papahiko rānei hei whakaahua i te rerenga whakamātautau

Kua rite koe ki te whakarewa i te tākirirangi?

Ngā tohu ine

psi Tōpana ā-pāuna i ia īnihi pūrua

rm ritamano

Tuhia iho ngā raraunga

Mō tēnei rerenga, ka 60 psi te pēhenga hau.

Rerenga whakamātautau	Te nui o te wai (rm)	Te pēhenga hau (psi)	Ngā kitenga	Pae whakarewanga (1–5)
Hei tauira	10rm	60 psi	He iti rawa te kaha, kāore te tākirirangi i rere.	1
1		60 psi		
2		60 psi		
3		60 psi		
4		60 psi		
5		60 psi		

Tātaritanga:

I pai ake te rere o ā mātou tākirirangi i ngā wā i pēnei te nui o te wai:

Whakatairitenga ā-whakapae

E rite ana tēnei putanga ki te whakapae a tō rōpū? He aha ai/he aha i kore ai?

Tuhia iho ō raraunga

Te rerenga	Te ingoa o te rōpū	Te whakamārama mō ngā pakihau	Ngā kitenga	Pae whakarewanga (1–5)
Hei tauira	Te rōpū unahiroa	Te āhua: He koru Te rahi: He rahi Te tau: 5 Ngā rawa: He rākau	I taumaha rawa ngā pakihau, ā, i tikoki te noho, me te aha, i tirikohu te tākirirangi ki te papa.	1
1		Te āhua: Te rahi: Te tau: Ngā rawa:		
2		Te āhua: Te rahi: Te tau: Ngā rawa:		
3		Te āhua: Te rahi: Te tau: Ngā rawa:		
4		Te āhua: Te rahi: Te tau: Ngā rawa:		
5		Te āhua: Te rahi: Te tau: Ngā rawa:		
6		Te āhua: Te rahi: Te tau: Ngā rawa:		
7		Te āhua: Te rahi: Te tau: Ngā rawa:		
8		Te āhua: Te rahi: Te tau: Ngā rawa:		

Ngā Tohutohu mō te Whāinga 10: Ngā rerenga Whakamātautau tauirā whakamātau

E te rōpū ātea, kua tae ki te whakarewanga. Kia rite ki te whakamātau i te āhua o te pānga o ngā pakihau o te tākirirangi ki tōna rerenga.

Me whai koe:

- I tētahi tauira whakamātau o tō tākirirangi
- I tētahi pūwhakarewa
- I tētahi mapu paihikara – he pai ake te mapu ā-waewae
- I tētahi kahupeka muramura me ētahi mōwhiti haumaruru
- I tētahi pāketē wai me ētahi kapu ine
- I tētahi wati tū
- I tētahi waea, i tētahi papahiko rānei hei whakaahua i ō rerenga whakamātautau

Te rerenga whakamātautau tuarua

Whakamātauria ngā tauira o ngā tākirirangi o ia rōpū, ā, mātaihia te āhua o te pānga o ngā pakihau o ngā tākirirangi ki ngā rerenga. Hei whakaarotanga:

- Te āhua
- Te rahi
- Te tau
- Ngā rawa

Pēnei i tērā atu whakamātautau, me panoni koe i tētahi taurangi, ā, me whakapūmau ērā atu. Nō reira, ki rite pū te pae wai me te pēhanga ā-hau i ia whakarewanga.

Hei pātai: Ka pēhea te pānga o ngā pakihau o te tākirirangi ki tōna rerenga?

Tā mātou whakapae:

E whakaaro nei mātou ka pā ngā pakihau o tā mātou tākirirangi ki tōna rerenga mā te:

Ko te take e pēnei ana ō mātou whakaaro:

Ngā Tohutohu mō te Whāinga 5: Ngā tōpana rerenga

Kua mau i a koutou te ture tuatahi a Niutana ināiane, nō reira kia ako koutou me pēhea e hāngai ai taua ture ki te mahi tākirirangi!

Ngohe 1:

Tuhia te tōpana tika mō te mahi tākirirangi i te taha o ngā whakamārama kei raro iho nei:

Taumaha

Tōpana hiki

Torohaki

Tōpana ātete

Ko te tōpana ka pā ki tō tākirirangi e rere ai te tākirirangi i te hau takiwā

Ko te tōpana ka pā ki tō tākirirangi e tauaro ana ki tana rerenga i te hau takiwā

Ko te tō ā-papa ka pā ki tō tākirirangi

Ko te tōpana e pūmau tonu ai te noho o tō tākirirangi

Ko te ture tuatahi a Niutana

Ka whakaroau tonu tētahi hanga (arā, e kore e neke), ka neke tonu rānei mō āke tonu atu i taua tere tonu o te haere, e tōtika ana hoki te haere mēnā kāore tētahi atu tōpana e pā ki taua hanga.

Nō reira, e kore tō tākirirangi e rere atu i te papa ki te kore tētahi tōpana e pā ki tō tākirirangi.

Ngohe 2:

E toru ngā tōpana matua e pā ana ki tēnei hoahoa tākirirangi. Whakakīia ngā pouaka e wātea ana ki ngā tōpana tika. Ka hiahia pea koe ki te tā me te tohu anō i tō ake tākirirangi ki runga i tētahi pepa.

I te whakarewanga

Tōpana = torohaki – (tōpana ātete + taumaha)

- Ka rere whakarunga te tākirirangi.
- Ka tere ake te haere.

Kia mutu te torohaki

Tōpana = tōpana ātete + taumaha

- Mā te ānga e rere whakarunga tonu ai te tākirirangi.
- Ka pōturi ake te haere.

Ngā Tohutohu mō te Whāinga 6: Kia kaha te pohewa

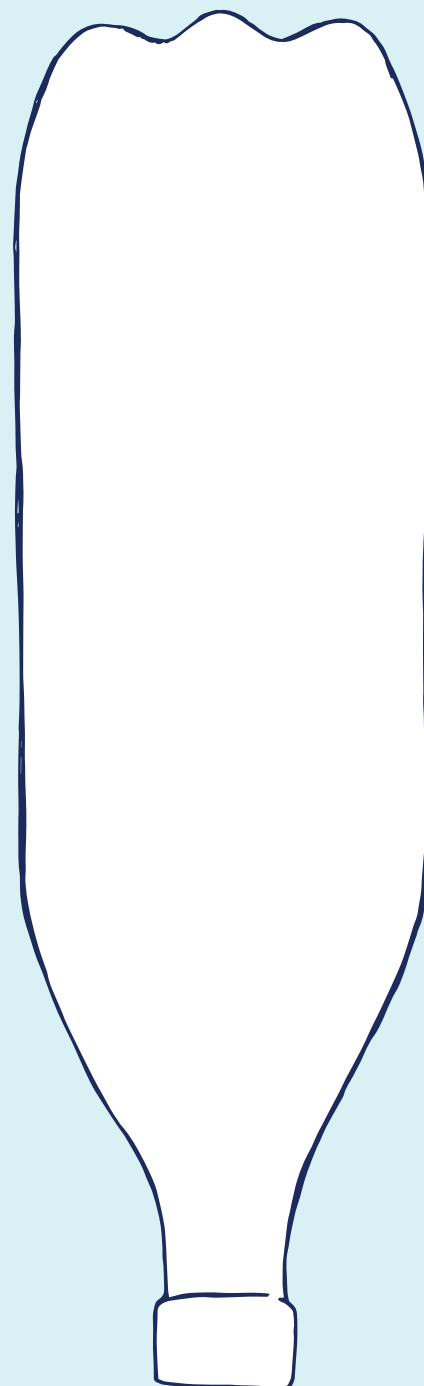
Kia kaha te pohewa
ake ki tētahi tākirirangi
mīharo e whaikaha ana!

Ohia manomanotia ētahi
whakaaro mō te tākirirangi
a tō rōpū mā te whakamahi i
tēnei hua ipu, ā, kia ahurei, kia
rawe hoki ngā whakanikoniko.

Tāpirihia ētahi āhuatanga ki tō tākirirangi
e tino tere ake ai, e tino tawhiti ake
ai hoki te haere. Me tohu koe i ngā
āhuatanga, ā, me whakaaro hoki koe he
aha ngā rawa hei hanga i ēnei āhuatanga.

Hei whakamahara i a koe!
Kia mahara tonu koe ki ngā
tōpana rerenga, arā, ki te:

- Torohaki
- Tōpana ātete
- Taumaha
- Tōpana hiki



Ngā Tohutohu mō te Whāinga 9: Ngā kāri meka

Kua mātanga tonu koutou ki te mahi
tākirirangi! Whakaatuhia mai ō mātauranga
ki te Wero Tākirirangi mā te hanga i ētahi kāri
meka e whaitake ana i te taha o tō rōpū.

Whakamahia ngā kāri meka hei whakamātautau i ngā
mōhiotanga o tō rōpū me ō hoa ako ki ngā mahi tākirirangi.

Karawhiua

Ngohe 1:

Pānuihia ia pātai, ā, mā
koutou ko tō rōpū e
matapaki ngā whakautu.

Ngohe 2:

Tapahia te rārangi
iraira o ia kāri.

Ngohe 3:

Tuhia te whakautu ki te pātai i muri i ia
kāri. Ka pai te tā, te whakarārangi, te
whakaahua rānei i ō whakautu.

E hiahia ana koe kia werohia koe?
Whakamātauria ngā pātai tāpiri!

Kaupapa 1:

He aha ngā tōpana rerenga?

Pātai tāpiri: Tāia tētahi tākirirangi me te tohu i ngā tōpana rerenga.

Kaupapa 2:

Whakaahuatia tētahi
o ngā ture a Niutana.

Pātai tāpiri: Tāpirihia tētahi tauria o tēnei ture e mahi ana.

Kaupapa 3:

He aha ngā tūmahi e whā o
te tukanga hoahoa ā-pūkaha?

Pātai tāpiri: Homai tētahi tauria o tā koutou ko tō
rōpū whakamahi i te tukanga hoahoa ā-pūkaha.

Kaupapa 4:

He aha te tikanga o te PŪRAU?

Pātai tāpiri: Whakarārangi i ētahi
pūkenga kei ngā mātanga o te ao PŪRAU.

Ngohe 1:

Tāia te hua o tō ipu tākirirangi
Tapahia mai i te kāri. Me ōrite pū
te āhua me te rahi ki tō tākirirangi.

Ngohe 2:

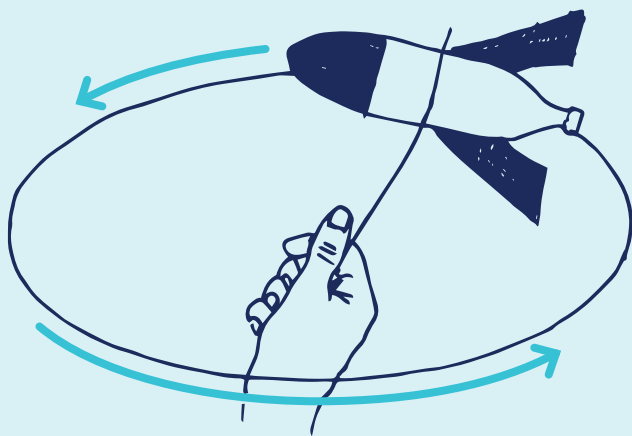
Kimihia te wāhi e taurite ai te takoto o te tākirangi i te tapa o tētahi rūri (me takoto tāpapa te tākirangi).

Ngohe 3:

Tohua te wāhi i tō tākirirangi
kei reira te pū ā-pēhanga.

Ngohe 4:

Hopukia ō kitenga.



Me roa ake te wā?

Tirohia te pūmau o tō tākirangi mā
te here i tētahi aho ki te pū o tōna
papatipu. Kimihia tētahi wāhi wātea,
ā, kia āta piu koe i te tākirangi huri
āwhio i a koe, ko te ihu koeko ki waho.

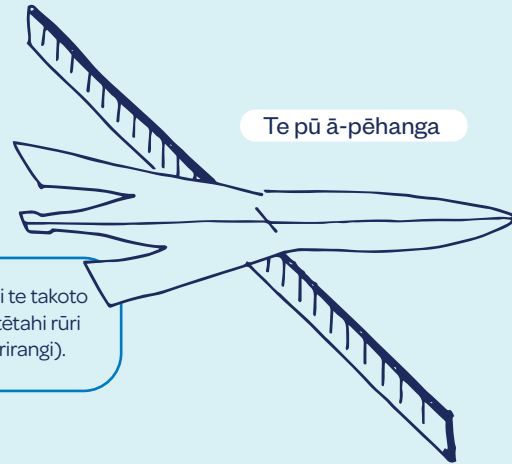
Me e pūmau ana te tākirirangi, ka
noho tonu te ihu koeko ki mua.

Ki te rere whakamuri, ki te turupeke
rānei, whakaarohia ake me pēhea koe
e panoni ai i te pū o tōna papatipu, i
te pū hoki o tōna pēhanga.

Whakamātautau tuarua: Te pū ā-pēhanga

Ko te pū ā-pēhanga te wāhi i tō tākirirangi e tōpū ai ngā tōpana rerenga.

Koinei te ara e ine ai koe i te pū ā-pēhanga:



Ngā Tohutohu mō te Whāinga 7: Kia kaha te waihanga

Hangaia tētahi tauira whakamātau tākirirangi!

E hanga ai koe i tētahi hoahoa tākirirangi pakari, me whakaaro e koe ngā ture a Niutana me te koutatanga.

Ngā ture a Niutana:

Hei whakarāpopoto, koinei ngā ture kua ako nei koe:

Te ture tuatahi a Niutana

Ka noho ngū tonu tētahi mea (kāore e neke ana), ka pūmau tonu rānei te tere me te ahunga tōtika ki te kore e pākia e tōpana kē.

Te ture tuarua a Niutana

Ko te tōpana = te papatipu x te whakaterenga

Koutatanga:

Ko te ako tenei mo te ahua o te neke haere a te hau takiwa i tetahi mea. Ka pa te koutata o tetahi takirirangi ki te ahua o tona rere.

Kia tahuri koe ki te hanga i tetahi tauira whakamataau e koutata ana, e wha nga take hei manatu mau:

1. Te tinana o te tākirirangi

Me koutata te tinana o te tākirirangi, nā te mea:

Me pai te āhua o tō ipu matua. Kia kua tō ipu e
whai pukupuku, puare rānei, ā, me whakaaro koe
me pēhea e maene ai, e piko anō ai.

2. Te ihu koeko

Mā tētahi ihu koeko e pai ake ai te rerenga, i te mea:

Ka taea e koe tetahi ihu koeko te hanga ki tetahi atu ipu waireka. Tapahia noatia a runga o tētahi atu ipu, ā, tāpirihia ki te take o tō ipu matua. Ko tēnei upoko o tō tākirirangi.

I mohio ranei koe, ehara i te mea

me whakapiri koe i te ihu koeko ki te takirirangi? I te whakarewanga, ma te pehanga hau e pumau ai te noho o te ihu koeko. He tino awhina tenei mena koe ka mate ki te panoni I te hoahoanga o to takirirangi hei whakapai ake i te rerenga.

3. Te horapatanga a-taumaha

Ka pūmau ake te tākirirangi ina:

Ka taea ranei e koe tetahi mea te tapiri ki te tihi o te ihu koeko e taumaha ake ai taua wahanga?

4. Nga pakihau

Mā ngā pakihau e pai ake ai te rerenga, i te mea:



Me raweke koe:

- I te ahua o nga pakihau
- Me te nui o nga pakihau
- I te rahi o nga pakihau
- Ngā rawa

Hangaia tētahi anga ā-pakihau

Mā te whakamahi i ngā akoranga mō te koutatanga me ngā ture a Niutana, tāia, whakaahuatia rānei tētahi anga ā-pakihau mō tō tākirirangi.

Me whakamātau koe ki te whakamahi i ō mātauranga hou ki te whakapai ake i tō hoahoa ā-pakihau mai i Whāinga 6.



Kāti rā, e te rōpū ātea! Kua rite koutou ki te hanga i tō tauira tākirirangi tuatahi.

Karawhiua!

Ngā Tohutohu mō te Whāinga 8: Te horapatanga ā-taumaha o te tākirirangi

Ka rere te tauira whakamātautau o tākirirangi ki ngā whetū, ka raru rānei i te taunga iho ki te papa? Kia whakahaerehia ētahi whakamātautau kia kitea ai me e koutata ana te horapatanga ā-taumaha o tō tākirirangi.

Whakamātautau tuatahi: Te pū ā-papatipu

Ko te pū ā-papatipu te wāhi i tō tākirirangi e tōpū ai te katoa o te papatipu, ā, ka taurite te taumaha o tō tākirirangi i ngā taha e rua.

Koinei te ara e ine ai koe i te pū ā-papatipu:

Ngohe 1:

Herea tētahi aho ki waenganui o tō ipu tākirirangi e pōaha ana.

Ngohe 2:

Tukuna kia iri i te aho. Mēnā e herea ana te aho ki te pū ā-papatipu, ka huapae te takoto o te tākirirangi, pēnei i te hoahoa nei.

Ngohe 3:

Ki te kore e huapae te takoto, nekehia te aho ki te mauī, ki te matau rānei kia huapae rā anō te takoto o tō tākirirangi.

Ngohe 4:

Tohua te wāhi i tō tākirirangi kei reira te pū ā-papatipu.

Ngohe 5:

Hopukia ō kitenga.



Te pū ā-papatipu

He tīwhiri! E tōtika ai te rere o tō tākirirangi, me tata ake te pū ā-papatipu ki te ihu o te tākirirangi. Me pēhea e tutuki ai tēnei?