

Mati Tāhūrua



KIA HIHIKO AOTEAROA!

Ka whakamahi ngā rorohiko o nāiane i ngā **mati** kia whakatinana mōhiohio - nā tērā i kīia ai he **pūnaha matihiko**. Ko te tikanga tino māmā, tino kitea hoki ki te whakatinana i ngā mati, ko te pūnaha nama tāhūrua. E rua noa iho ngā mati (i te nuinga o te wā ka tuhia hei 0 me te 1). E kīia ana he tāhūrua, nā te mea, e rua noa iho ngā mati, ngā āhuatanga rānei ka whakamahia.

He aha tēnei?

He mahi matua tā te pūnaha mati tāhūrua i te āhua o te rokiroki i ngā momo mōhiohio ki ngā rorohiko. Mā te mārāma i te whakaahuahanga tāhūrua te porehutanga o ngā rorohiko e whakarewa nā te mea ko tōna tūturutanga, he pūrere e kauhuri noa ana i ngā mati tāhūrua kia kā, kia weto hoki. He pūrere noa ngā rorohiko, ā, me whiwhi i ngā tohutohu hāngai pū kia whakahaere ai i ngā mahinga whīwhiwhi.

He aha ai?

He whakataki ki te whakaaro rorohiko te whakaako i ngā mati tāhūrua. Mā tēnā ka whakaaturia ngā hātepe me te whakamatariki ki ngā ākongā i a rātou e ako ana ki te whakawehe i ngā uauatanga o te kaute mati tāhūrua me te whakawhiti i waenga i te tāhūrua me ngā tau ā-ira, ki ngā tukanga raupapa e āhei ana rātou te whai kia whakaoti i ēnei hopanga. Ka whakaatu i te ariā hoki i ngā ākongā e ako ana ka āhei i ngā mea rerekē e rua te whakatinana i ngā mōhiohio katoa, ahakoa te momo mōhiohio. Ka whakaatu ki a rātou ehara i te mea he whīwhiwhi te rorohiko, ā, he manea tā tātou whakamahi i ngā ariā māmā kia mīharo ai te mahi a ngā rorohiko!

Te hononga ki te Marau Hangarau Matihiko

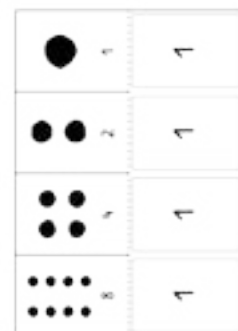
He tīmatanga pai tēnei ngohe mō te Putanga Ahu Whakamua tuatahi i roto i te Whakaaro Rorohiko. I whakamahi mātou i tētahi hātepe i roto i tēnei ngohe kia takahuri i tētahi tau ā-ira ki tētahi nama tāhūrua. He hātepe tēnei nā te mea he tukanga raupapa tēnei ka whakaputa i te otinga tika i ngā wā katoa mō ngā tāuru katoa e tuku atu ai koe, ina kua āta whai i te tukanga.

Pāngarau: Pūkenga Tātai
Te Reo Matatini:
Kōrero ā-waha
Toi Whakaari: Whakaari

Rauemi Tikiake (Tētahi mea kotahi mā ia Akomanga):



Kāri Tāhūrua



Matapihi Tāhūrua

Kia Maumahara:
Āta whakaritea kia taharua te pūreretā

Te Horopaki o te Ngohe

I mōhio rānei koe, kei roto tonu i ngā rorohiko katoa e hia kē manomano ngā mea pāpaku rawa e āhei ana ki te whakakā, ki te whakaweto hoki, pērā ki te pana rama, ā, ina ka kohia te maha o ēnei mea i te wāhi kotahi, ka taea e ērā te whakaahua i tētahi nama, pū, kiriata rānei, i tō tino kēmu rānei i runga i tō pūrere? Tēnā, kia titiro ki ngā tikanga whakahaere o aua mea. Ināianei me whakaata tātou ānō nei he pāpaku rawa tātou, kei roto rorohiko tātou, whakarite ai i te rorohiko kia whakaatu i tētahi nama. Kua rite koe?

Tuatahi, anei tētahi kāri; ko te mea pāpaku tēnei ka whakakāngia, ka whakawetohia rānei. Ko te kupu ā-kaupapa mō tēnei ko te "moka".

Pupuritia ngā kāri e whā (kia 1, kia 2, kia 4, kia 8 hoki ngā ira) engari kua e tuku kia kite ngā ākonga i ngā ira. Tonoa kia tokowhā ngā kaitūao kia tū rātou hei "moka", ā, whakarārangiā rātou ki mua i te akomanga.

Tukuna atu te kāri ira-1 ki te tangata ki te taha matau. Whakamāramatia atu he "moka" kotahi (mati tāhūrua) ēnei, ā, e taea ana te kā, te weto rānei, kia pango, kia mā rānei, kia ira-0, kia ira-1 rānei. Ko te ture kotahi noa, kia kitea mārikatia ā rātou kāri, Kāore e kitea rānei (arā, kua kauhuria). Tukuna atu te kāri tuarua kia noho te kāri tuatahi ki te taha matau rawa. Whakamāramatia kei tēnei kāri ngā ira e rua, kore rānei.



Pātai atu ki te akomanga, e hia ngā ira kei te kāri e whai ana. Tonoa rātou ki te whakamārama mai te take e pērā ana te whakaaro.

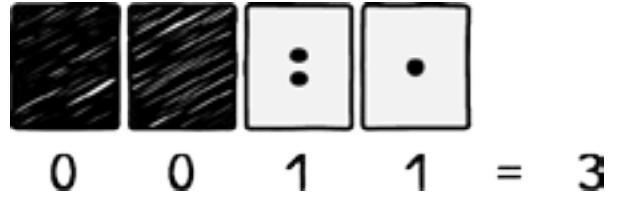
Kia ngū te tuku atu i te kāri ira-4, ā, tukuna rātou ki te rapu i te tauira. Ka ahū mai tēnei i te taumata o tō rātou mātauranga nama. Whakamāramatia atu, ka huarua ia nama (mēnā kei a koe e rua o tētahi kāri, ka riro i a koe te kāri ki tōna taha) ā haere tonu ki te hipanga e whai ake ana.



Ko te Ngohe

Whāki atu ki ngā ākonga i te ture e kī ana kei ia kārī he ira ka kitea, he ira ka hunaia rānei. Mēnā e āhei ana tātou te whakakā i ngā kārī (ka kitea), te whakaweto rānei (ka hunaia) mā te whakaatu i te taha o mua, o muri rānei, me pēhea tātou e whakaatu i ngā ira e 3? Me tīmata ki te pātai: e hia ngā ira kei te kārī ki te taha mauī rawa? Kautehia ngātahitia ngā ira e 8. Kia titiro tātou ki te rārangi nama. He nui ake i te 3? Kia huna tātou i tērā nā te mea he nui rawa. Ināianei kia titiro tātou ki te kārī kei te whai ake, e hia ngā ira kei te kitea? Kia kaute tātou. E 4, he nui ake i te 3? Āe, nō reira me huna i te kārī. Mēnā kāore tātou e huna i te kārī 4 ka aha? (Ka maha rawa ngā ira) E hia ngā ira kei te kārī kei te whai ake? Kia kaute tātou. E 2 ngā ira. Kia titiro tātou ki te nama 3. (whakaaturia i te taha o ngā rauemi, whakaaturia te ū o te 2 ki te 3, e hia e toe ana?) Me whiwhi tātou i tētahi ira anō kia hanga i te nama 3. Nō reira ka waiho i tērā kārī kia kitea ai.

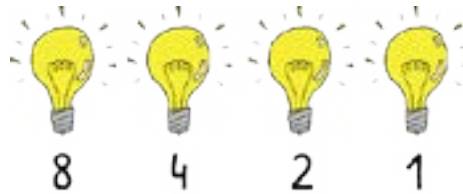
Ina kāore i hoatu he ture ki ngā ākonga hāunga i te ari, te kore ari rānei o ia kārī, ka puta i ngā ākonga te whakaahuahanga e whai ake nei.



Ināianei, pātaihia atu, "Me pēhea koe e hanga i te nama 6?" (Tēnā, me tīmata ki te pātai atu mēnā kei te pīrangi rātou i te kārī 8, haere tonu mai i te taha mauī ki te taha matau).

Ko te tukanga kua whai tātou kia hanga i ēnei nama, ko te hātepe, ā, ko tāna he whakawhiti i ā tātou nama kaute māori ki te whakaahuahanga tāhūrua. Kia whakaaro ngātahi tātou mō ngā tukanga kua whāia e tātou ki te mahi i tēnei. Ka mahi tātou i tēnei mā te whakamahi i te tauira o mua o te whakatinana i te nama 3 anō.

a. Tīmata ki ngā nama katoa e kā ana (ka kite i ngā ira katoa). Ka tīmata pea koe ki te whakamārama i ngā whakaahuahanga waitara, pērā ki te whakarerekē i te whakamāramatanga o ngā kārī (kitea/huna ana; ira/kore-ira; mā/pango mēnā he pango ō-muri; āe/kāore; kā/weto rānei)



b. Ka ū te 8 ki te 3? Kāore - nā, whakawetohia



c. Ka ū te 4 ki te 3? Kāore - nā, whakawetohia



d. Ka ū te 2 ki te 3? Āe - nā, waiho kia kā tonu. E hia e toe ana? (1)

e. Ka ū te 1 ki te 1? Āe - nā, waiho kia kā tonu. E hia e toe ana? (kua kore)

Te Whakawhānui i te Akoranga

- Whakarōpū i ngā ākonga ki ngā rōpū takirua
- Tukuna he kohinga o ngā kāri tāhūrua iti ki ia takirua
- Tukuna rātou ki te parakatihi i te hātepe mō ngā nama kei raro iho i te 10.

1. Whakamārama atu ki ngā ākonga e mahi ana tātou ki ngā mati e rua noa iho, nō reira e kīia ana he mati tāhūrua. (E āhei ana koe te rapu i te tikanga o te pūmua "bi" ki ngā kupu pērā ki te 'bicycle', 'biennial', 'bilingual' me te 'bicultural'.) Nā te kitea whānuitia o ngā mati tāhūrua, he ingoa poto tā tātou mōna: tuhia "binary digit" ki runga i tētahi pepa, kātahi tīhaea te "bi" i te tīmatanga me te "t" i te mutunga, tūhonotia, ā, pātaihia atu, he aha te hua o te kupu hanumi (arā, ko te "bit"). Ko te kupu poto tēnei mō te mati tāhūrua, koirā te take kei te kī he 'moka' ngā kāri; ko ngā kāri e 4 kei a rātou, he moka e 4 kē.

2. Ināianeī kia kaute tātou mai i te nama tino iti e āhei ana tātou te hanga tae noa ki te nama teitei. He aha te nama iti? (ka kī pea rātou ko te 1, kātahi ka mārama ko te 0 kē).

3. Whakaritea kia whakaaturia te 0 i runga i ngā kāri (arā, kia kaua e kitea he ira)

4. Ināianeī kaute whakarunga 1, 2, 3, 4 (me whakarite ia takirua i ēnei nama i waenganui i a rāua)

5. Kia tīmata rātou ki te mau pai i te hātepe, pātaihia atu: he pēhea te auau o te kite i te kāri ira-1?

(i ia rua wā, i ia nama taukehe)

a) He aha ngā tauira kei te kite tātou? (ka kauhuri i te kāri ira-2 i ia rua kaute, te ira-4 i ia tuawhā, haere tonu; kāore i te pērā te kaha o te kāri ira-8; he uua pea te kite atu i tēnei mā ētahi ākonga, ko te whāinga matua kia mārama ai rātou, ka kauhuri te kāri ira-1 i ia wā, ā, he nama tauheke i ia rua nama).

6. Haere tonu tae noa ki te wā kua "kā" ngā kāri katoa, ā, kua kaute ki te 15. Ka aha ināianeī? (Me tāpiri i tētahi kāri hou.) E hia ngā ira kei runga? (16) Me aha tātou ki ngā kāri e 4 kia tae atu ki te 16? (me whakaweto tātou i te katoa)



Huatau Whakawhānui

- A. Nā, ina kei a au ngā moka e rua e taea ana e au te hanga i te mōrahi o? (3)
- B. Ka tāpiri au i tētahi moka anō, e hia ngā ira kei runga i a ia? (4)
- C. Ka whakaweto ahau i ngā moka tuatahi e rua kia hanga i te 4, nē?
- D. Ināianeī, kia whakakā tātou i te katoa o ngā moka e toru, nō reira, e hia kei a tātou? (7)

- E. Ka tāpiri au i tētahi moka anō, e hia ngā ira kei runga? (8)
- F. Tāruatia kia kitea te tauira e whakaatu ana he nui ake te nama o te kāri e whai ake ana mā te kotahi ki tā te katoa o ngā ira kei runga i ngā kāri ki te taha matau (arā, 7 ngā ira mai i ngā kāri 4, 2, me te 1, nō reira ko te kāri e whai ake ana i te taha māui ko te 8). Mā tēnei e māmā ake ai ki te tūwhiri i te nama mēnā kua kā ngā moka katoa – tāruatia te kāri ki te taha māui, ā, tangohia kia 1.
- G. E hia ngā nama rerekē e taea ana te waihanga i ngā moka e rua? (4; ka kaha kī ngā ākongā ko te 3 nā tō rātou kore kaute i te 0).
- H. Kia tāpiri tātou i te moka e whai ake ana; e hia ngā nama rerekē e taea ana e tātou te waihanga ināianei? (8, ka puta anō te 7 hei whakautu i te tuatahi).
- I. Tāruarua tae noa ki te wā ka kitea te tauira e whakaatu ana, i ia wā ka tāpiri tātou i tētahi anō moka e āhei ana tātou te whakaahuahanga kia taurua ngā nama.

