

PIHAREPP 

matikkaa

pihan materiaaleilla

Kivet nyrkissä

Kymppiparit kivillä

Päässä laskua rinkiin heittämällä

Tarkkuusheittoa

Salainen kuva

Laskusatu

Kivet nyrkissä MA pareittain



Yhteen- ja vähennyslaskua sekä lukujen vertailua
Aluksi jakaudutaan pareiksi ja jokainen kerää itselleen
viisi pientä kiveä, jotka mahtuvat yhdessä nyrkkiin.

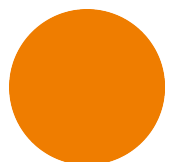
Parista toinen laittaa haluamansa määrän kivistään
nyrkkiinsä. Pari koettaa arvata, montako kiveä tai marjaa
nyrkissä olevassa kädessä on.

Jos arvaus on oikein, arvaaja saa kivet itselleen.
Jos arvattu määrä eroaa kivien määrästä, arvaaja maksaa
omista kivistään parille oikean luvun ja arvauksen
välisen eron. Esimerkiksi kun arvaus on kolme ja kiviä
neljä, maksetaan yksi kivi; kun arvaus on neljä ja kiviä
kaksi maksetaan kaksi kiveä. Arvauspeliä jatketaan
vuoroa vaihtaen, kunnes toinen parista on voittanut
kaikki kaikki marjat itselleen.

Toisessa versiossa peliä pelataan selät vastakkain siten,
että kummatkin ottavat joka kierroksella haluamansa
määrän (0-5) kiviä käteensä. Käännyttään sovitusta
merkistä ja verrataan määrää parin kanssa. Pisteet saa,
kun molemmilla on sama määrä kiviä.



Vauhtiversiossa väärästä arvauksesta ei makseta
kivillä vaan sakkokierroksilla sovitun kohteen
ympäri. Oikeasta arvauksesta saa kivet itselleen.



Kymppiparit kivillä MA

pareittain
valkoiset liinat



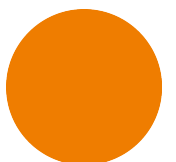
Parit keräävät liinalle kymmenen kiveä, käpyä, pihlajanmarjaa tai muita pihalta löytyviä esineitä.

1) Pari jakaa kymmenen esinettä valkoisella liinalla kahteen ryhmään. Kierretään katsomassa kaikkien kymppipariratkaisut. Löytyikö kaikki vaihtoehdot?

2) Toisella parista on edessään liina ja kymmenen esinettä. Toinen piirtää sanaakaan sanomatta parin selkään numeron 0-10. Pari poimii alustalle selkään piirretyn luvun kymppiparin. Tarkistetaan ja vaihdetaan vuoroa.

3) Jokainen pari piirtää ympyrän esimerkiksi kepillä hiekkaan tai liidulla asfalttiin. Katsotaan sopiva heittoetäisyys. Toinen parista koettaa heittää kaikki 10 esinettä ympyrään. Toinen luettelee tulokset: esim. kaksi sisällä, kahdeksan ulkona. Vuoro vaihtuu.

4) Parit asettuvat vastakkain. Toinen laittaa silmät kiinni ja kädet avoimina eteensä. Toinen laittaa parin käteen jonkin määrän kiviä. Tunnustelemalla silmät kiinni sokko ilmoittaa kymppiparin, eli montako kiveä jäi alustalle. Tarkistetaan ja vaihdetaan vuoroa.



Päässälaskua rinkiin heittämällä MA

parit tai pienryhmät
(*geometriatehtävän narut*)



Aluksi tehdään kullekin ryhmälle maalitaulu esimerkiksi naruista tai piirtäen kepillä maahan, vesivärillä hangelle tai katuliidulla asfaltille. Kahdella sisäkkäisellä ympyrällä harjoitellaan kymmenten ylityksiä, kolmella kolminumeroisten lukujen päässälaskua.

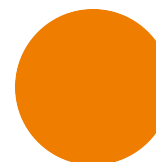
Kerätään pareittain 9 käpyä, kiveä, pihlajanmarjaa, tammenterhoa tai muuta läheltä löytyvää heittovälinettä. Heitetään sovitulta etäisyydeltä vuorotellen lukuja: Uloimpaan rinkiin osuvat heitot ovat ykkösiä, sisempään kymmeniä ja kolmen ympyrän taulussa kaikkein sisimpään osuvat satoja. Kukin heittää vuorollaan 9 käpyä ja lasketaan heittämällä saatu luku. Pari heittää ja lasketaan yhteen kummankin heittojen tulokset. Lasketaan päässä tai luvut muistiin merkiten yhteen neljän peräkkäisen heiton luvut ja niin edelleen...

Tehtävä voi olla myös esimerkiksi kahden parin välinen laskutaistelu, siten että pisteen saa aina ensin sataan/tuhanteen päässyt pari. Aloitetaan uudestaan nollasta, kunnes toisella parilla on viisi pistettä. Tai innokkaille laskuryhmille tonni/kymppitonnikilpailu.

Mietitään yhdessä, mikä on suurin mahdollinen heittämällä saatu luku ja mikä pienin? Millaisia päässälaskustrategioita opitaan?



Nuoskakelillä voi heittää lumipalloja seinälle tehtyyn tauluun!



Tarkkuusheittoa MA, LI

koko ryhmä jaettuna
useammalle heittopaikalle

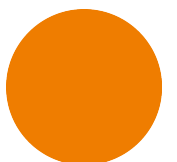


Lumipallojen tarkkuusheittopaikka sopii kymmenen tai desimaalipilkun ylityksen harjoitteluun päässä laskien. Eri kokoiset värikkäät taulut tai heittopaikasta eri etäisyydellä olevien puiden rungot merkitään tietyn arvoisiksi. Arvot voivat olla esimerkiksi 1, 3, 5 ja 7 tai 123, 345 ja 678 tai 0,1, 0,3, 0,5 ja 0,7 – sen mukaan mitä ollaan harjoittelemassa.

Jokainen tekee ja heittää vuorollaan esimerkiksi viisi lumipalloa koettaen kerätä mahdollisimman paljon pisteitä. Tuloksen voi laskea esimerkiksi yhdessä ääneen. Voidaan heittää useita kierroksia laskien yhteen tulokset.

Heittokohteille kannattaa miettiä tarkkuusheiton vaikeuteen suhteessa sopivat arvot oppilaiden kanssa. Voidaan myös tutkia yhdessä, kuinka helppoa tai vaikeaa tiettyyn kohteeseen osuminen on. Heitetään kierros koettaen osua vain tiettyyn tauluun ja lasketaan yhteen kaikkien osumien määrä. Heitetään kierros vaikeampaan tauluun ja vertaillaan osumistuloksia.

Muulloin kuin nuoskalumiaikaan heittovälineeksi sopivat tennispallot tai kävyt. Käpyjä voi heittää myös eri etäisyydellä oleviin ämpäreihin, jolloin osumistarkkuus on helppo tarkistaa kierroksen lopuksi laskemalla kussakin ämpärissä olevat kävyt.



Laskusatu MA, AI, KU
pienryhmissä tai pareittain
valkoiset liinat,
kertolaskukortit, lajikortit



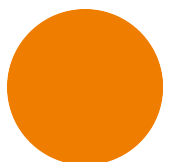
Jokaiselle ryhmälle annetaan oma laskukortti ja lajikortti, joiden pohjalta ryhmän tulee keksiä oma satu tai kertomus. Ryhmä kerää pihalta luonnonmateriaalia, josta tekee valkoiselle alustalle kertomuksen kuvituksen.

Esimerkiksi lasku $3 \cdot 8$ ja peippo: Tarina kertoo kolmesta peiposta, jotka pesivät koulun lähimetsän puissa. Jokainen peippo munii pesäänsä kahdeksan munaa. Alustalle tehdään peippoja pesissään pikku kivimunia hautomassa.

Tarinat voidaan esittää vastavuoroisesti toiselle ryhmälle tai kierretään kuuntelemassa kaikkien tarinat. Muiden tehtävänä voi olla arvata lasku, josta tarina on syntynyt. Hämäykseksi satuun voi liittää muitakin lukumääriä, kunhan annettu lasku esiintyy selvästi tarinassa.

Keskustellaan ja mietitään muita vaihtoehtoja tarinalle, ellei laskun sanallistaminen ole onnistunut aivan kohdalleen.

Lähde: Att lära matematik ute 2



Salainen kuva MA, AI pareittain *valkoiset liinat, istuinalustat*



Parit etsivät itselleen paikan, jossa voivat työskennellä selät vastakkain maassa istuen tai kyykkien. Molempien eteen tulee valkoinen alusta, jolle haetaan joko opettajan ohjeistama tai parin yhdessä sopima määrä luonnonesineitä. Molemmilla tulee siis olla sama määrä kutakin esinettä, noin 10 kappaletta on hyvä määrä.

Toinen pareista aloittaa tekemällä alustalleen materiaaleista asetelman. Sen jälkeen hän selostaa tekemänsä kuvan selkä vastatusten olevalle kaverille, joka koettaa mahdollisimman tarkasti jäljentää asetelman omilla materiaaleillaan. Toisen kuvaa saa katsoa vasta lopuksi. Mietitään, mitä eroa kuvissa on ja mikä on samalla lailla? Mitä ohjeissa olisi vaikea ymmärtää ja miten asian olisi voinut selittää paremmin? Vaihdetaan kuvan tekijää.

Tehtävässä voi olla erilaisia tavoitteita, esimerkiksi mittakaavan noudattaminen mahdollisimman tarkasti. Salaisena kuvana voi myös harjoitella geometrisiä muotoja siten, että opettaja antaa tekijälle vanerimuotoa näyttämällä muodon, joka tulee sisällyttää kuvaan. Muodon nimeä ei saa käyttää selostuksessa, vaan muoto tulee kuvailla muulla tavoin.

