

PIHAREPP 

matikkaa toiminnallisesti ulkona

Lukusuora pyykkipojilla

Luvut niskassa

Kymmenen ylitys kyykyssä

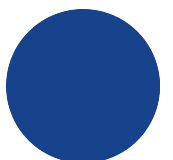
Pienempi kuin suurempi kuin hippa

Lukupallottelua

Kertolaskuja keholla

Kertolaskuviesti

Geometriset muodot



Lukusuora pyykkipojilla

MA, LI

koko ryhmä

lukusuorapyykkipojat 1-29, (noppa)



Otetaan oppilaiden lukumäärään asti lukusuoran pyykkipoikia ja jaetaan ne oppilaille satunnaisessa järjestyksessä. Oppilaat järjestäytyvät hiljaisesti lukusuoraksi lukujen suuruusjärjestykseen.

Kun järjestys on muodostettu se tarkistetaan ykkösestä alkaen ääneen laskemalla. Tehdään laskennan rytmissä yhdessä sovittua liikettä, jokainen yhtä monta kertaa kuin oma luku kertoo liikkeen määräksi. Kentällä lukujärjestyksen voi havainnollistaa siten, että jokainen astuu eteenpäin oman lukunsa veran askelia. Jotta kaikki pysyvät lämpimänä, voi paikallaan askeltaa tai tehdä liikettä mukana kevennettynä suurimpaan lukuun asti.

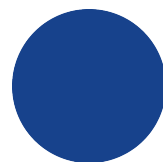


Sekoitetaan pyykkipojat uudelleen ja tehdään uusi lukusuora ja uudet liikkeet.



Voidaan jatkaa käyden läpi kertotauluja 1-6 noppaa heittäen: Lukusuoralla ne, joiden luku on nopan luvun tulo, toistavat vuorollaan annettua liikettä toisen tulon tekijän verran.

Käydään läpi luvut, jotka eivät kuuluneet kertotauluihin. Näiden lukujen 7, 11, 13, 17, 19, 23 ja 29 kannattaa antaa toimia nopan heittäjinä, ettei heillä käy aika pitkäksi.



Luvut niskassa MA, AI
koko ryhmä
lukusuoran pyykkipojat 1-29



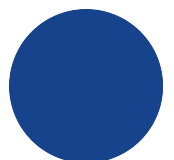
Oppilaat ottavat aluksi parit ja heille jaetaan satunnaisessa järjestyksessä lukusuoran pyykkipojat tai valitut lukukortit ja pyykkipojat. Parit kiinnittävät pyykkipojan tai kortin toistensa takin niskaan tai pipoon salaisesti eli siten että luvun kantaja ei itse näe lukuaan.

Tehtävänä on muodostaa lukujen suuruusjärjestys kysymällä toisilta kysymyksiä, joihin voi vastata vain kyllä tai ei. Esimerkiksi: Olenko parillinen luku? Olenko pienempi kuin 15?



Salaisina lukuina voi myös käyttää lapuille kirjoitettuja suuria lukuja tai esimerkiksi desimaalilukuja, jotka kiinnitetään pelaajien niskaan pyykkipojilla. Murtolukujen ja kymmenesosien käsitettä havainnollistaa hyvin tehtävä, jossa salaiset luvut ovat murto- ja desimaalilukuja väliltä 0-1.

Lähde: Matematiikkaa ulkona luonnossa



Kymmenen ylitys

kyykkyssä MA, LI

pareittain

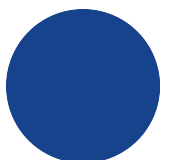
lukusuorapyykkipojat



Lukupyykkipojat sekoitetaan pussissa ja sovitaan kierroksen liike (esimerkiksi kyykkyyn-ylös). Parit arpovat itselleen yhteenlaskutehtävän hakemalla vuorotellen pyykkipojan pussista. Esimerkiksi pyykkipojat 8 ja 7.

Parin tulee tehdä sovittua liikettä pyykkipoikien yhteenlasketun lukumäärän verran, siten että toinen parista aloittaa 8 kyykkyä ja toinen jatkaa tekemällä 7 kyykkyä. Samalla lasketaan aloittajan johdolla ääneen kyykyt lukumäärään 15 asti.

Keksitään uusi liike, sekoitetaan ja nostetaan pyykkipojat uudelleen. Parit vuorottelevat aloittajaa.



Lukupallottelu MA, LI

koko ryhmä

lukusuorapyykkipojat, tennispallo



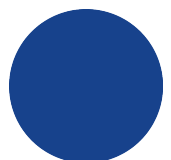
Jaetaan oppilaille lukupyykkipojat satunnaisessa järjestyksessä. Oma numero pitää muistaa ja pyykkipoika laitetaan näkyvästi kiinni vaatteeseen. Asetutaan piirissä lukujärjestykseen. Opettaja menee piirin keskelle ja heittää pallon suoraan korkealle ilmaan ja huutaa numeron yksi. Numero yksi koettaa ottaa pallon kiinni. Jatketaan lukujärjestyksessä siten, että edellinen luku heittää pallon ylös ja seuraava ottaa kiinni.

Lämmittelykierroksen jälkeen opettaja huutaa oppilailla olevia lukuja erilaisissa järjestyksissä, esim. parittomat, parilliset, kolmen ja neljän kertotaulu pienimmästä luvusta alkaen jne. Se, jonka numero huudetaan, koettaa ottaa pallon kiinni (suoraan tai pompusta). Oppilaat koettavat selvittää, mistä säännönmukaisuudesta on kyse. Opettaja voi huutaa myös yksinkertaisia päässälaskuja, joiden vastaus on jokin lukusuoran numeroista. Oppilaat toimivat heittäjinä kuten edellä.



Kun pallonkäsittely sujuu, voidaan koettaa pelata niin että heittäjä itse huutaa luvun tai laskun. Jos huudettu saa pallon kiinni, hän saa jatkaa heittäjänä. Ellei, edellinen heittäjä jatkaa. Välillä heittäjä voi huutaa koko ryhmää vaihtamaan paikkaa ja sekoittamaan järjestys.

Lähde: Luokasta luontoon



Pienempi kuin suurempi kuin hippa



MA, LI koko ryhmä

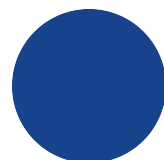
lukusuorapyykkipojat 1-29

Oppilaat saavat lukupyykkipojan ja kiinnittävät sen näkyvästi vaatteeseensa. Kaksi oppilasta saa ”suurempi kuin” ja ”pienempi kuin” -merkeillä varustetut pyykkipojat (28 ja 29 lukujen kääntöpuolella) ja ottavat muita kiinni. Hipat voivat leikissä olla lintuja ja muut luvut eri suuruisia matoja.

Kun lintu saa koskettamalla madon kiinni molemmat pysähtyvät ja kiinni jäänyt huutaa omaa lukuaan. ”Suurempi kuin” lintu asettuu selkä kiinni jääneeseen päin ja aukaisee kädet avoimeksi nokaksi (suurempi kuin merkiksi). Vapaana juokseva mato, joka on suurempi kuin kiinni jäänyt, voi pelastaa asettumalla avonaisen nokan eteen ja sanomalla lausekkeen itsestään alkaen: esim. 8 on suurempi kuin 3.

”Pienempi kuin” lintu asettuu seisomaan nokka avoimena kiinni jääneeseen matoon päin (pienempi kuin merkki). Kiinni jäänyttä matoa pienempi luku voi pelastaa toisen asettumalla linnun toiselle puolelle ja lukemalla lausekkeen itsestään alkaen: esim. 2 on pienempi kuin 8. Kun suurempi kuin saa kiinni suurimman luvun tai pienempi kuin pienimmän, pelaajat vaihtavat rooleja. Kun leikki sujuu näin, otetaan peliin on ”yhtä suuri kuin merkki” (27 luvun kääntöpuolella). Pelastajaksi tarvitaan tällöin useampia lukuja.

Lähde: Luokasta luontoon

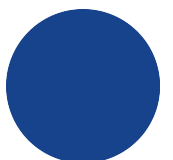


Kertolaskuja keholla MA, LI
4-6 hengen ryhmissä
*kertolaskukortit, valkoiset
liinat, luonnonmateriaaleja*



Kukin ryhmä jakautuu laskun esittäjiin ja ratkaisijoihin kuulomatkan päähän toisistaan, esimerkiksi kentällä siten, että kaikki ryhmien puolikkaat ovat vastakkaisilla viivoilla yhtä kaukana toisistaan. Esittäjät hakevat yhteisestä pinosta yhden kertolaskutehtävän kerrallaan. He esittävät laskun ratkaisijoille sanattomasti omia kehojaan käyttäen. Ratkaisijat merkitsevät laskun alustalle luonnon materiaaleilla, esimerkiksi kivet ykkösinä ja kävyt kympeinä, ja ratkaisevat sen.

Myös laskun tulos voidaan välittää jakoryhmien kesken esittämällä ja samalla laskutehtävän esittäneet tarkistavat tuloksen. Ellei lasku mennyt oikein, koetetaan uudestaan. Kun laskun ratkaisu on hyväksytty, esittäjien ja ratkaisijoiden roolit vaihtuvat, laskukortti palautetaan ja haetaan uusi laskutehtävä.



Kertotauluviesti MA, LI

4-6 hengen ryhmät

*kertolaskukortit, matonkudenaru ja pyykkipoikia
ryhmille valkoiset liinat ja luonnonmateriaaleja*

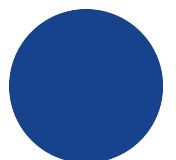


Jaetaan kertolaskujen kertaamiseen sopivat ryhmät, jotka hakevat aluksi laskujen esittämistä varten 9 tikkua + 9 lehteä (tai käpyä, kiveä tms. sen mukaan mitä pihalla on saatavilla). Ohjaaja ripustaa sillä välin narun sopivan tasaiselle alueelle puiden tms. väliin ja kiinnittää sille pyykkipojilla kertolaskukortteja. Ryhmien laskualustat järjestetään yhtä kauas narusta (ne voivat olla myös narun eri puolilla) ja ryhmät asettuvat jonoon.

Viestin alkaessa yksi ryhmän jäsen vuorollaan hakee narulta kertolaskulapun, laskee laskun ryhmän tuella ja merkitsee tulon liinalle tikulla (kymmenet) ja lehdillä (ykköset). Lopuksi ryhmä toistaa laskun kuuluvaan ääneen tehden samalla yhteistä liikettä (esim. ”neljä kertaa kahdeksan on 32” kyykkyyntä ylös hyppien). Kun lasku on näin yhteisesti ”tarkistettu”, hakija siirtyy jonon hännälle ja seuraava saa lähteä hakemaan laskua.

Ohjaaja lisää viestin ajan narulle sopivia kortteja haettavaksi. Esimerkiksi aluksi 1-5 kertotaulut, vähitellen vaikeampia laskuja. Ratkaistut laskukortit ryhmä kerää alustan viereen, vaikka käytettyyn leviterasiaan. Lopuksi mietitään, mitkä laskut sujuivat jo hienosti ja missä tarvitaan lisää harjoittelua. Voidaan laskea paljonko joukkueilla on ratkaistuja laskuja. Vinkki: Talvella voi laskea lumitaululle.

Laskukortit: Matematiikkaa ulkona luonnossa



Geometriset muodot

MA, AI, LI



neljän tai viiden hengen ryhmissä

geometriset muodot ja ympyräksi solmitut narut

Ryhmä saa päistään yhteen solmitun narun, josta jokaisen ryhmän jäsenen tulee pitää kiinni. Naru jää ryhmän muodostaman piirin sisäpuolelle.

Ryhmä saa kerrallaan yhden geometrisen kuvion, joka ryhmä muodostaa narulla mahdollisimman tarkasti muotoa ja mittasuhteita toistaen. Kun kuvio on valmis ja tarkastettu, vaihdetaan vanerista muotoa toisen ryhmän kanssa, kunnes kaikki harjoiteltavat kuviot on muodostettu.

Odotellessa oppilaat voivat koettaa keksiä ja muodostaa myös oman kuvion, jossa annettu muoto on mukana.



Lisätehtävänä voi olla myös koettaa löytää pihaympäristöstä annettu geometrinen muoto.

Löydetyt muodot voi esimerkiksi kuvata vanerisen kuvion tai narusta tehdyn muodon kanssa.

Lähde: Att lära in matematik ute 2

