

Toiminnallista matematiikkaa

Opettajille on tarjolla paljon opetusvinkkejä ja materiaalia matematiikan opetuksen elävöittämiseen ja tukiopetukseen www.opperi.fi -sivustoilta. Kaikki pedagogiset vinkit saa ladata ilmaiseksi omalle koneelle. Sivustoilta löytyy myös monia toiminnallisia ohjeita, joita on helppo toteuttaa tavallisessa luokassa. Monet materiaalit ja apuvälineet oppimiseen löytyvät luokan kaapista: napit, tikut ja munakennot. Opettaja saa myös ohjeita keskeisten käsitteenmuodostusvälineiden käytöstä, kuten Kymppi ja Tupla-Kymppi, 10-, 20- ja 100-helminauhut, värisauvat, 10-järjestelmävälineet jne.

AbacoMath-oppimisaihioista saa vinkkejä sekä tukiopetukseen että luokkatyöskentelyyn; linkin voi antaa vanhemmille, jotta oppilaat voivat harjoitella kotona lukujen 2-10 hajotelmia ja 10-ylitystä. Artikkelin ”Sormista eroon – mitä tilalle?” on herättänyt paljon keskustelua. Toisen luokan joulun mennessä olisi oppilaiden osattava lukualueen 0-20 yhteen- ja vähennyslaskut automaation tasolla; testaukseen sopii hyvin **Junnauskoe 0 – 20**, joka on ilmaisena kopioitavissa 3-sivuisen ohjeen kanssa. Kertolasku hallintaan –kohdasta löytyy uusimpia keinoja. Havainnollisia vinkkejä löytyy myös kohdasta Kuvia koulutuksista, katso esim. **Matematiikkaterapia**.

Sivustoilta voi myös tilata materiaalia: MAKEKO-kokeet ja MAVALKA-kartoitus sekä kirjat Opi matematiikkaan leikkien esi- ja alkuopetuksessa ja Iloa ja ymmärrystä matematiikkaan.

Seuraavassa malli luokkani suosikkitehtävästä, joka löytyy 3-sivuisena artikkelina: www.opperi.fi > Opetusvinkkejä > Luvut ja laskut > Lukujen 0-20 hajotelmaruudukko. Ruudukon on laatinut unkarilainen Tamás Varga, joka on Varga-Neményi-opetusmenetelmän kehittäjä, katso lähemmin www.varganemenyi.fi.

Taikaikkuna apuna lukujen hajotelmia etsittäessä

* Taikaikkunoiksi tarvitaan vanhoja vihkojen muovikansia, joista leikataan kahden, kolmen tai neljän ruudun kokoisia palasia. Palaset voivat olla erimuotoisia ja eri värisiä.

* Tulosta hajotelmaruudukko sivustoilta tai kopioi se viereiseltä sivulta.

* Taikaikkunat säilyvät muovimukeissa, hajotelmaruudukot kannattaa laminoida, päällystää kontaktimuovilla tai liimata jokaisen oppilaan vihkoon.

Toiminta: Päätetään etsiä luvun 8 hajotelmat.

Oppilaat valitsevat yhden taikaikkunan ja ryhtyvät yksin tai parin kanssa etsimään ruudukolta luvun 8 hajotelmia. Kahden ruudun taikaikkunalla löytyvät esim. hajotelma 2 ja 6, kolmen ruudun alta löytyvät 1 ja 2 ja 5, neljä ruutua peittävä ikkuna paljastaa 2 ja 2 ja 2 ja 2.

Katsotaan kuinka monta hajotelmaa löytyy. Löydetty hajotelmat voidaan kirjoittaa paperille tai vihkoon. Opperin sivustoilta löytyvässä artikkelissa on myös vinkki siitä, miten hajotelmat voidaan merkitä muistiin kaksipuoleisilla kiekkoilla ja/tai värisauvoilla.

1	2	2	2	2	4	3	4	2	5	4	1
7	0	5	1	6	1	0	3	0	4	2	3
0	3	6	2	4	5	1	6	2	4	3	2
1	1	0	2	2	1	3	0	2	3	0	5
7	0	9	1	5	2	4	4	4	2	5	0
0	2	0	0	4	4	0	1	1	3	0	6
2	2	6	4	2	0	2	7	1	7	0	4
2	2	0	1	3	5	3	1	1	0	3	3
3	3	5	4	2	0	6	0	6	3	2	2
3	1	1	0	4	4	0	4	0	1	4	2
5	0	8	0	6	0	5	1	9	0	3	3
0	5	0	2	0	5	0	4	0	1	6	2
4	1	3	1	7	4	1	5	8	1	1	1
2	3	3	1	1	1	4	0	0	1	0	7
5	0	4	2	8	0	5	1	9	1	2	1
0	5	1	3	0	2	3	1	0	1	6	1
4	1	3	0	7	1	3	3	6	1	2	2
6	0	6	1	2	4	2	2	2	1	4	2