





Matematiikan opetuksen välineitä yläkoulussa, lukiossa ja ammattiopinnoissa




Puhe ja piirtäminen ovat tärkeitä välineiden ohella. Ellei välineitä ole, käytetään puhetta ja piirtämistä ymmärryksen saamiseksi.

* 10-järjestelmävälineet ja desimaaliosat sekä paikka-alustat:

$$\text{Luku } 1111 = 10^3 + 10^2 + 10^1 + 10^0$$

T	S	K	Y
			
1 dm ³ = 1 l	100 cm ³ = 1 dl	10 cm ³ = 1 cl	1 cm ³ = 1 ml

$$3,15 = 3 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$$

Y,	ko	so
		

* Opetusrahoja 10-järjestelmän mukaisesti: 100 €, 10 €, 1 €, 10 snt ja 1 snt

* VaNe-värisauvat

mm. kerto- ja jakolasku, murtoluvut, %-lasku
polynomilaskenta, toimivat myös punnuksina

* Murtokakut, ympyrä

* Värinapit

* Polynomipalat

* Viivain

* Työntömitta

* Mittanauha

* Mittapyörä,
myös pinta-alat

* Läpinäkyvä kuutio-dm

* Kuutio-cm

* Litra-mittoja, myös
1-5 ml:n ruisku

* Kuutiometri rimoista

* Tasapainovaaka (yhtälö)
ja punnuksia

* Digivaaka ja punnuksia

* Geolauta ja kuminauhoja

* Muovisia tasokuviota

* Kolmioviivain ja harppi

* Geogebra

* Läpinäkyviä geometrisia
kappaleita, joissa myös vaipat

* Puisia geometrisiä kappaleita

* Muovailuvahaa ja veitsi

* Senttikuutioita

Hankintapaikat: earlylearning.fi ja tevella.fi

Ohjeita välineiden käyttöön, kirjallisuusvihjeitä ja linkkejä: opperi.fi

Piirroksat: Ilari Lampinen