

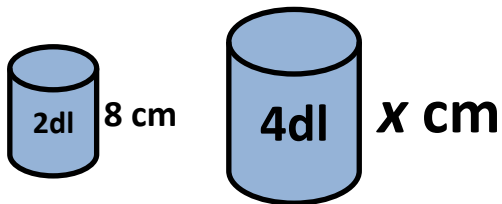
MAA3 (Geometria)

Välitesti 2 – ratkaisut ja pisteytysohje

Tarkista ja pisteytä vihkoon tekemäsi välitesti tämän ratkaisuohteen avulla. Epäselvissä kohdissa kysy apua opettajalta. Mieti sitten, oletko valmis jatkamaan eteenpäin vai pitäisikö vielä kerrata!

Välitestin maksimipistemäärä on 12.

1. Tomaattimurskaa myydään yhdenmuotoisissa 2 dl ja 4 dl suuruisissa purkeissa. Pienemmän purkin korkeus on 8 cm. Kuinka korkea on suurempi purkki? (4 p.)



Merkitään suuremman purkin korkeutta = x .

Tilavuuksien suhde on mittakaavan kuutio:

$$\frac{2}{4} = \left(\frac{8}{x}\right)^3 \quad (2 \text{ p.})$$

$$\frac{1}{2} = \frac{512}{x^3}$$

$$x^3 = 1024 \parallel \sqrt[3]{\quad}$$

$$x = 10,0793\dots$$

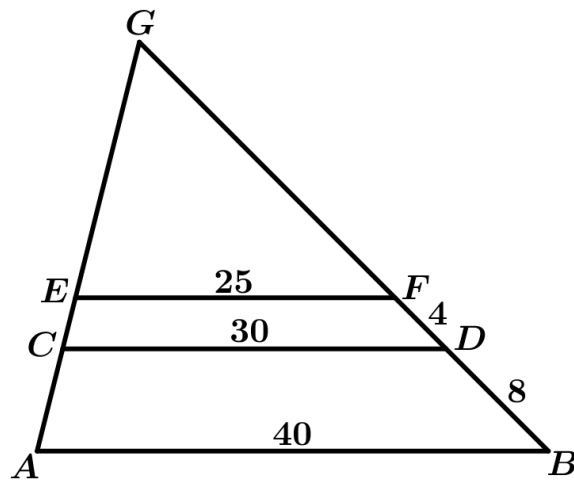
$$\underline{\underline{x \approx 10,1 \text{ cm}}} \quad (2 \text{ p.})$$

KÄÄNNÄ →

2. Alla olevassa kuvassa janat AB , CD ja EF ovat yhdensuuntaiset.

a) Kuinka monta prosenttia kolmion CDG pinta-ala on kolmion ABG pinta-alasta? (4 p.)

b) Laske janan FG pituus (4 p.)



a) Kolmiot CDG ja ABG ovat yhdenmuotoiset (kk-lause!) (1 p.)

(alojen suhde on mittakaavan neliö!) $\frac{A_{CDG}}{A_{ABG}} = \left(\frac{30}{40}\right)^2$ (1 p.)

$$= \left(\frac{3}{4}\right)^2$$
$$= \frac{9}{16} = 0,5625 = \underline{\underline{56,3\%}} \quad (2 \text{ p.})$$

b) Olkoon janan FG pituus x :

$$\frac{x}{x+4} = \frac{25}{30} \quad (2 \text{ p.})$$

$$30x = 25(x+4)$$

$$30x = 25x + 100$$

$$5x = 100$$

$$\underline{\underline{x = 20}} \quad (2 \text{ p.})$$