

MAB3 (Geometria)

Välitesti 2 - Ratkaisut ja pisteytysohjeet

Tarkista ja pisteytä vihkoon tekemäsi välitesti tämän ratkaisuohjeen avulla. Epäselvissä kohdissa kysy apua opettajalta.

Mieti sitten, oletko valmis jatkamaan eteenpäin vai pitäisikö vielä kerrata!

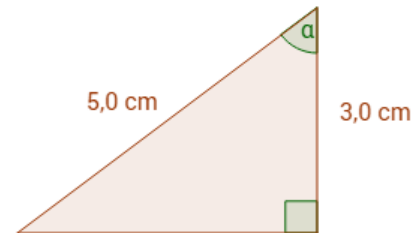
Välitestin maksimipistemäärä on 12.

1. Määritä kulman α suuruus. (3 p.)

$$\cos \alpha = \frac{3,0 \text{ cm}}{5,0 \text{ cm}} \quad (1 \text{ p.})$$

$$\alpha = \cos^{-1} \left(\frac{3,0 \text{ cm}}{5,0 \text{ cm}} \right)$$

$$\alpha = 53,13 \dots^\circ \approx 53^\circ \quad (2 \text{ p.})$$

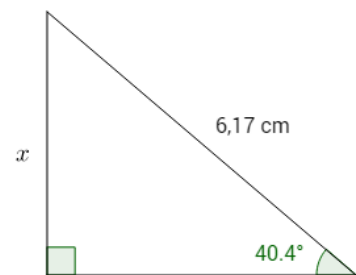


2. Määritä sivun x pituus. (3 p.)

$$\sin 40,4^\circ = \frac{x}{6,17} \quad (1 \text{ p.})$$

$$x = \sin 40,4^\circ \cdot 6,17 = 3,998 \dots \quad (1 \text{ p.})$$

$$\approx 4,00 \text{ (cm)} \quad (1 \text{ p.})$$



3. Määritä sivun y pituus. (3 p.)

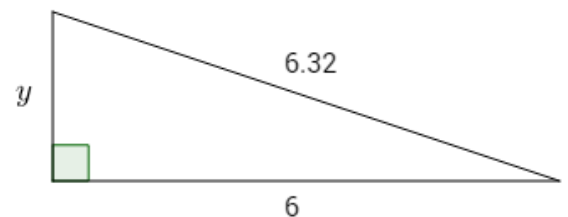
Pythagoraan lauseen mukaan

$$y^2 + 6^2 = 6,32^2 \quad (1 \text{ p.})$$

$$y^2 = 6,32^2 - 6^2 = 3,9424$$

$$y = \pm\sqrt{3,9424} = \pm 1,98555 \dots \approx \pm 2 \quad (1 \text{ p.})$$

Vain positiivinen juuri kelpaa, joten vastaus on 2. (1 p.)



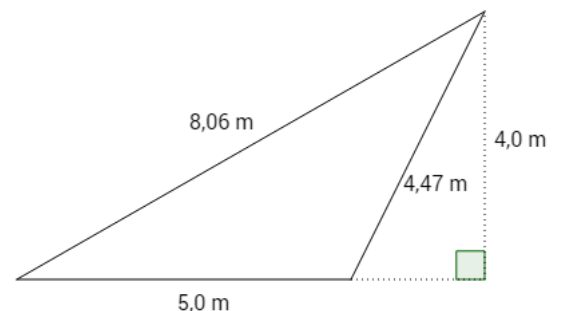
4. Määritä kolmion pinta-ala. (3 p.)

Kolmion pinta-ala lasketaan kaavalla $A = \frac{ah}{2}$.

Nyt kanta on 5,0 m ja korkeus 4,0 m.

$$A = \frac{5,0 \cdot 4,0}{2} = 10 \text{ (m}^2\text{)}$$

V: Pinta-ala on 10 m².



(Kaava 1 p., sijoitus 1 p., vastaus 1 p.)