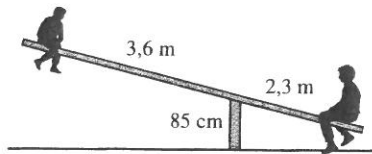


## TEHTÄVÄSARJOJA

## Sarja A

- A1  
1. Kuinka korkealle keinulauta nostaa  
a) lapsen b) aikuisen?

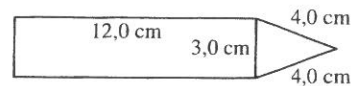


- A2  
2. Ympyrän muotoisen uima-altaan halkaisija on 15,0 m. Allas ympäröidään joka kohdasta yhtä leveällä laatoituksella. Kuinka leveä laatoituksesta tulee, kun laattoja on käytettävissä  $125 \text{ m}^2$ ?
- A3  
3. Säännöllisen nelisivuisen pyramidin sivutahkot ovat tasakylkisiä kolmioita, joiden huippukulma on  $82^\circ$  ja kylki 7,2 cm. Laske pyramidin tilavuus.
- A4  
4. Suora kulkee kolmion yhden kärjen ja vastakkaisen sivun keskipisteen kautta. Todista, että kolmion kaksi muuta kärkeä ovat yhtä etäällä suorasta.
- A5  
5. Pöydälle on asetettu neljä samankokoista kuutiota, joiden särmät koskettavat toisiaan niin, että kuutioiden keskelle jää samankokoisen kuution muotoinen tyhjä tila. Kuutioiden särmän pituus on 8,0 cm. Kuutioiden varaan, tyhjän tilan päälle, asetetaan pallo, jonka halkaisija on 10,0 cm. Laske syntyvän rakennelman korkeus.
- A6  
6. Kun vene oli etäännytynyt luodosta 7,2 km, luodolla olevan loiston ja majakan väli näkyi  $28^\circ$ :n kulmassa. Merikortin mukaan luodon etäisyys majakasta on 3,9 km. Kuinka kaukana vene oli majakasta?

- ① a) 2,2 m, b) 1,4 m ; ② 2,3 m ; ③  $80 \text{ cm}^3$   
⑤ 16,0 cm ; ⑥ 8,3 km tai 4,4 km

## Sarja B

- B1  
1. Veden syvyys veneen ankkuripaikalla on 27 m. Ankkuriköyden pituus on 36 m. Kuinka suurella alueella vene ajelehtii?
- B2  
2. Pahvista on leikattu suoran kolmisivuisen särmiön toinen pohja ja yksi vaippatahko. Laske särmiön koko vaipan ala ja tilavuus.



- B3  
3. Saarella sijaitsevan 850 m korkean vuoren huippu näkyy laivasta suoraan etelässä  $8,1^\circ$ :n korkeudella. Saaren toisella puolella on laiva, josta huippu näkyy suoraan koillisessa  $6,7^\circ$ :n korkeudella. Mikä on laivojen etäisyys?
- B4  
4. Pohjallaan seisovan kartion muotoinen 25 cm korkea kynttilä sytytettiin kello 18.00. Kello 20.00 kynttilän korkeus oli 18 cm. Mihin aikaan kynttilän korkeus on 13 cm? Palamiseen kulunut aika on suoraan verrannollinen palaneen osan tilavuuteen.
- B5  
5. Kolmion  $ABC$  kulman  $A$  suuruus on  $72^\circ$  ja kulman  $B$  suuruus  $52^\circ$ . Kolmion sisään on piirretty ympyrä, joka sivuaa kolmion kaikkia sivuja. Yhdistämällä sivuamispisteet saadaan kolmio. Kuinka suuret ovat tämän kolmion kulmat?
- B6  
6. Ympyrä kulkee neliön kahden kärjen kautta ja sivuaa yhtä sivua. Kuinka monta prosenttia neliön pinta-alasta ympyrä peittää?

- ①  $1800 \text{ m}^2$  ; ②  $132 \text{ cm}^2$  ,  $67 \text{ cm}^3$  ;  
③ 12 km ; ④ seuraavana yönä klo 4 ;  
⑤  $54^\circ$  ,  $64^\circ$  ja  $62^\circ$  ; ⑥ 92