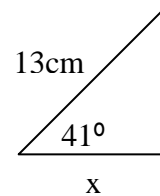
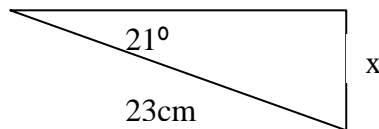
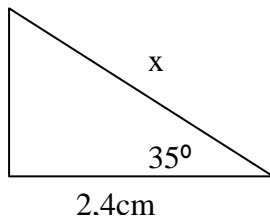


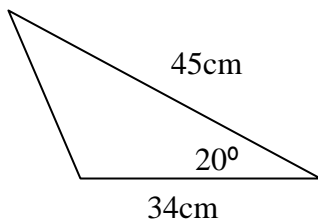
## Trigonometrian harjoituksia

### Sivun ratkaiseminen:

1. Laske sivun  $x$  pituus.

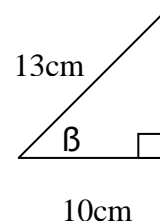
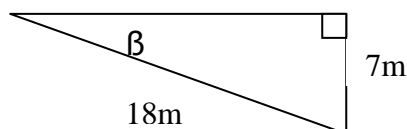
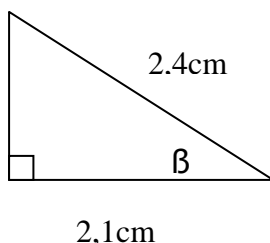


2. Suorakulmaisen kolmion pienin kulma on  $12^\circ$  ja pisin sivu 23 cm. Laske kolmion piiri.
3. Tasasivuisen kolmion piiri on 36 cm. Laske kolmion pinta-ala.
4. Tasakylkisen kolmion kanta on 21 cm ja huippukulma  $34^\circ$ . Laske kolmion piiri.
5. Neliön lävistäjän pituus on 40 cm. Laske neliön pinta-ala.
6. Laske kolmion pinta-ala.



### Kulman ratkaiseminen:

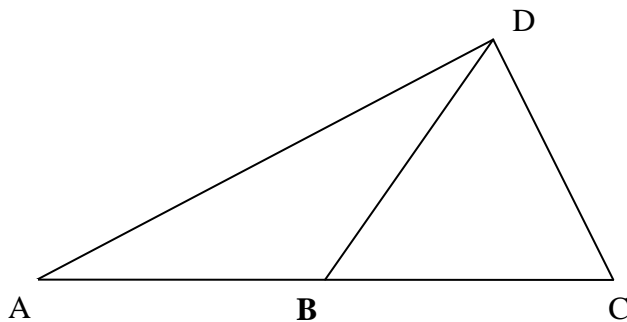
1. Laske kulman  $\beta$  suuruus.



2. Tasakylkisen kolmion kanta on 15 cm ja kyljet 21 cm. Laske kantakulman suuruus.
3. Suorakulmion kanta on 23 cm ja korkeus 15 cm. Laske suorakulmion lävistäjän ja kannan välisen kulman suuruus.
4. Ympyrän halkaisija on 12,0 cm ja jänne 3,0 cm. Laske jännettä vastaavan keskuskulman suuruus.

Trigonometrian soveltavia tehtäviä:

1. Laske kolmion ACD pinta-ala.



$$\begin{aligned} |AB| &= |BD| \\ |AB| &= |CD| \\ \text{kulma } DBA &= 110^\circ \end{aligned}$$

2. Laske sivun x pituus.
3. Kolmion kantaa AB vasten piirretty korkeus on 4,0cm, sivun AC pituus 5,0cm ja sivun BC pituus 7,0cm. Laske kolmion kulman C suuruus.
4. Teltalta kuljetaan lyhintä tietä rannan kautta nuotiolle. Missä kulmassa rantaa kohti kannattaa kulkea?

