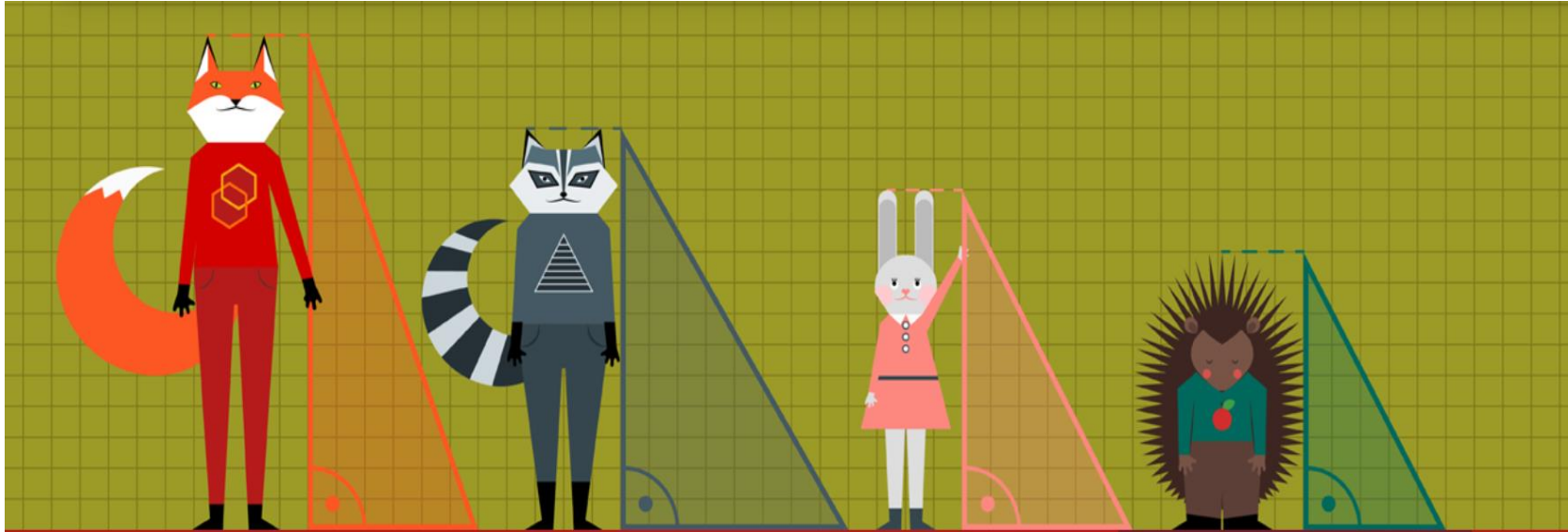



Hegyszögek szögfüggvényei. Szinusztétel. Koszinusztétel. Vektorok



1. Mátyás család a hétvégén kirándulni ment. Az útjuk során egy 30° -os emelkedőhöz értek. Milyen hosszú az emelkedő, ha magassága 45 méter?
2. Egy 12m hosszú tűzoltólétra nekidől az égő ház falának, amivel embereket kell kimenteni az ablakon át. Az alja 5 m-re van a faltól. Határozd meg a létra dőlésszögét! Milyen magasan van az ablak?

3. Egy derékszögű háromszögben adott az egyik hegyesszög és a szög melletti befogó. Számítsd ki a szöggel szemközti befogót és az átfogót!
hegyesszög: 30° , szög melletti befogó: 34 cm. Kerekíts egy tizedesjegyre!

4.

 Egy háromszög két oldalának hosszúsága 53 mm, illetve 71 mm. Mekkora a harmadik oldala, ha a két adott oldal által bezárt szög nagysága

- a) 60° ;
- b) 147° ?

5.

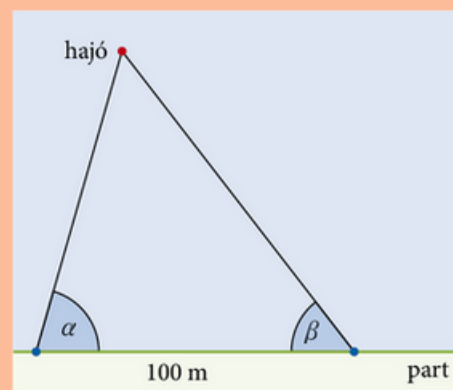
Egy háromszög oldalainak hossza

- a) 5 cm, 6 cm, 7 cm;
- b) 27,2 mm, 51,0 mm, 57,8 mm;
- c) 13,2 m, 14,1 m, 24,5 m.


Számítsd ki a háromszög legnagyobb szögének nagyságát!

6.

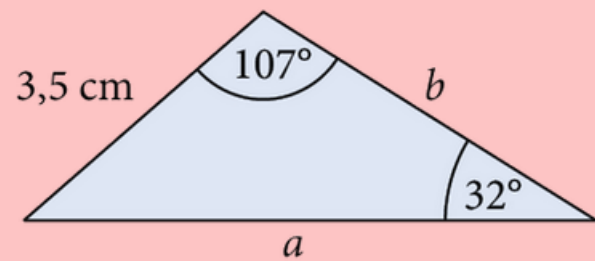
Egy hajó a nyílt vízen horgonyoz. A parti őrség önkéntesei ki akarják számítani, hány méterre van a hajó a parttól. Kijelölnek a parton egy 100 méteres szakaszt. Mérésük szerint $\alpha \approx 74^\circ$ és $\beta \approx 52^\circ$. Mekkora a hajó és a part távolsága?



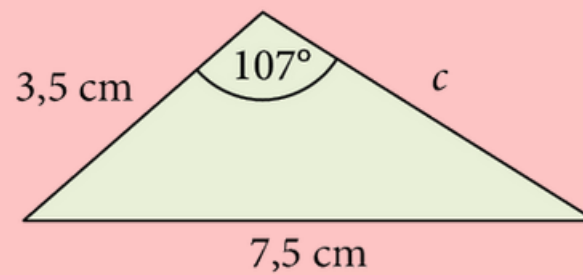
7.

 Számítsd ki a háromszög ismeretlen oldalhosszúságait és szögeit!

a)



b)



8.

Adottak az $\vec{a}(4; 3)$ és a $\vec{b}(-2; 1)$ vektorok.

a) Adja meg az \vec{a} vektor hosszát!

b) Számítsa ki az $\vec{a} +$

