

### Gyakorló feladatsor 11. osztály: szinusz és koszinusz tétel alkalmazása

1. Egy háromszög két oldala 10 cm és 8 cm., a rövidebb oldallal szemközti szög a)  $54^\circ$  b)  $33^\circ$ . Mekkora a háromszög ismeretlen oldalai és szögei?
2. Egy paralelogramma egyik átlója 12 cm. Ez az átló az egyik szöget  $26^\circ$ -os és  $35^\circ$ -os szögekre osztja. Mekkora a paralelogramma szögei?
3. Egy háromszög területe  $715 \text{ m}^2$ , egyik oldala 53,4 m, egy másik oldalával szemközti szög  $38,79^\circ$ . Mekkora a háromszög ismeretlen oldalai és szögei?
4. Egy kikötőből egyszerre indul el két hajó, az egyik 42 km/h sebességgel, a másik 36 km/h sebességgel. Az első hajó észak felé indul, a másik délkeleti irányban. Hány km-re lesznek 4 óra múlva?
5. Egy trapéz hosszabbik alapja 38 cm, egyik szára 17,5 cm, e két oldal által bezárt szög  $59^\circ 45'$ , az alapon fekvő másik szög  $31,3^\circ$ . Mekkora a trapéz ismeretlen oldalai és szögei?
6. A háromszög oldalai 6,78 cm és 6 cm, a harmadik oldalhoz tartozó súlyvonal 5 cm. Mekkora a harmadik oldal?
7. Milyen magas az az épület, amely a lábától egyenletesen lejtő úton mért 24 m távolságból  $35^\circ 50'$ , és a lejtőn továbbhaladva 28 m-rel lejjebből  $19,5^\circ$ -os szögben látszik?
8. Egy háromszög két oldalának különbsége 3 cm, ezen oldalak által bezárt szög  $36,88^\circ$ , a háromszög területe  $20 \text{ cm}^2$ . Mekkora az oldalai?
9. Egy egyenes országútból  $32^\circ$ -os szögben egy egyenes gyalogút ágazik el. E gyalogút mentén két épület egymástól ismeretlen távolságra fekszik. Az elágazástól 400 m-rel továbbhaladva az országúton, az épületek felé mutató irányok  $105^\circ$ -os és  $75^\circ$ -os szöget zárnak be a haladás irányával. Milyen messze van egymástól a két épület?
10. Egy négyszög oldalai rendre 14 m, 25 m, 18 m, 15 m. Az első két oldal által bezárt szög  $64,7^\circ$ . Mekkora a négyszög területe?
11. Egy, a tenger szintje fölé 80 m magasra emelkedő világítótoronyból egy hajót  $2^\circ 13'$ -es depresszió szögben látunk, majd 1 perc 38 másodperc múlva  $3^\circ 25'$ -es depresszió szögben látjuk. A hajó két mérésakor mért helyzetének látószöge a világítótoronyból  $12^\circ 35'$ . a) Milyen távol volt a hajó az első mérésakor a világítótoronytól? b) Milyen távol volt a hajó a második mérésakor a világítótoronytól? c) Mekkora utat tett meg a hajó a két mérés között? d) Mekkora a hajó sebessége?