

Szinusztétel és koszinusztétel

Végezzük el az alábbi feladatokat:

- a) Egy háromszögben $a = 12$, $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 40^\circ$. Mekkora a háromszög oldalai és a körülírt kör sugara?
- b) Egy másik háromszögben $a = 12$, $b = 13$ és $\alpha = 50^\circ$. Mekkora a c oldal?
- c) Egy harmadik háromszögben $a = 8$, $b = 13$ és $\beta = 60^\circ$. Mekkora a c oldal?
- d) És végül egy negyedik háromszögben $a = 12$, $b = 13$, $c = 8$ és $\gamma = 37^\circ$. Mekkora a háromszög szögei?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi feladatokat:

- a) Az ABC háromszögben $BC = 14$, $AC = 12$, és az ACB szög 60° -os. Mekkora az AB oldal és a háromszög területe?
- b) Egy háromszög egyik oldala 5 cm, a szemben levő szög 60° . A másik két oldal összege 8 cm. Mekkora a másik két oldal és a háromszög területe?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi feladatokat:

- a) Az ABC háromszögben $BC = 16$, $AC = 12$, és az ACB szög 60° -os. Mekkora az AB oldal és a háromszög területe?
- b) Egy másik háromszögben $a = 16$, $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 40^\circ$. Mekkora a háromszög oldalai és a háromszög területe?
- c) És itt jön végül ez a harmadik háromszög, amiben a három oldal $a = 10$, $b = 12$ és $c = 16$. Mekkora a háromszög szögei és a háromszög területe?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy háromszög egyik oldala 6 cm, a másik két oldal különbsége 4 cm, és a 6 cm-es oldallal szemközti szög 75° -os. Mekkora a háromszög ismeretlen oldalai és szögei?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Az ABC hegyesszögű háromszögben legyen az AB oldal felezőpontja C_1 . Az AB oldal hossza 36, a CC_1 szakaszé 24, továbbá a C_1CB szög 40° -os

- a) Mekkora a háromszög B csúcsnál lévő belső szög?
- b) Mekkora a BC oldal hossza?
- c) Mekkora a háromszög területe?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy háromszög egyik oldala 10 cm hosszú. Az ezzel az oldallal szemközt szög $28,96^\circ$. A másik két oldal négyzetének összege 625 cm^2 . Mekkora a háromszög ismeretlen oldalai és szögei?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Egy háromszög három oldala $a = 5$, $b = 6$ és $c = 10$.

Mekkora a háromszög legnagyobb szöge?

b) Egy háromszög három oldala $a = 6$, $b = 8$ és $c = 12$.

Mekkora a háromszög legnagyobb szöge?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy háromszög szögei: ABC szög 50° -os, BCA szög 60° -os, CAB szög 70° -os, és $BC=5$.

a) Mekkora a háromszög területe?

b) Mekkora a köré írható kör sugara?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy toronyantennához 230 m egyenes út vezet, melynek emelkedése 21° . Az út elejéről az út síkjához képest az antenna csúcsa 39° szögben látszik. Milyen magas az antenna?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy hegymászó a hegyoldal valamely pontjából a tőle 1657 m távolságban levő hegycsúcsot 23° emelkedési szögben s ugyanennek a hegycsúcsnak a tükörképét az alatta elterülő tó tükrében 49° -os depressziószög alatt látja. Milyen magasan van a hegymászó, s milyen magasan van a hegycsúcs a tenger színe felett, ha a tó felszíne 608 m-nyire van a tenger színe felett?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Az ABC hegyesszögű háromszögben $BC = 14$, $AC = 12$, és a BCA szög 40° -os. Mekkora az AB oldal? Legyen az AB oldal felezőpontja C_1 és a BC oldal felezőpontja A_1 . Mekkora az $AC_1 A_1 C$ négyszög területe?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy derékszögű háromszögben $\tan \alpha = \frac{3}{4}$, a háromszög területe pedig 24 cm^2 .

a) Mekkora a háromszög oldalai?

b) Mekkora a köré írható kör sugara?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Az $ABCD$ trapéz oldalainak hossza: $AB = 10$, $BC = 5$, $CD = 4$, $DA = 5$.

- a) Számítsa ki a trapéz szögeit!
- b) Határozza meg az ABC és ACD háromszögek területének arányát!
- c) A trapéz belső szögeit egy-egy 5mm sugarú körívvel jelöljük be. Számítsa ki a négy körív hosszának összegét!

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Az $ABCD$ trapéz oldalainak hossza: $AB = 10$, $CD = 6$, $AD = 7$. Az A csúcsnál fekvő belső szög 70° -os.

- a) Mekkora távolságra van a D pont az AB oldaltól?
- b) Számítsa ki a négyszög AC átlójának hosszát!

Az E pont az AD és BC szarak egyenesének metszéspontja.

- c) Számítsa ki az ED szakasz hosszát!

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy háromszög egyik oldala 5 cm, a másik két oldal összege 8 cm, és az 5 cm-es oldallal szemben lévő szög 60° . Mekkora a másik két szög, és a másik két ismeretlen oldal?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Az $ABCD$ húrnégyszögben $AB = 20$, $BC = 18$, az ABC szög 70° -os, a CAD szög 50° -os. Milyen hosszú a CD oldal és mekkora a húrnégyszög területe?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy háromszög kerülete 598 cm , $a = 258\text{ cm}$, $\alpha = 98^\circ 33'$. Mekkora a háromszög ismeretlen oldalai és szögei?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)
