Szinusztétel és koszinusztétel

Végezzük el az alábbi feladatokat:

a) Egy háromszögben $a = 12, \alpha = 30^\circ, \beta = 40^\circ$. Mekkorák 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 $\gamma = 37^\circ$. Mekkorák 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. Mekkorák 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 $a = 16, \alpha = 30^\circ, \beta = 40^\circ$. Mekkorák 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 $c = 16$. Mekkorák 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. Mekkorák 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 szemközti szög 28,96°. A másik két oldal négyzetének összege 625 cm^2. Mekkorák 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_1A_1C négyszög területe?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

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

a) Mekkorák 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 szárak 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 $598\ cm, a = 258\ cm, \alpha = 98^\circ 33'$. Mekkorák a háromszög ismeretlen oldalai és szögei?

Megnézem a kapcsolódó epizódot
