

Síkgeometria feladatok a középszintű matematika érettségi I. részében

A feladatok megoldásait a feladat sorszámára kattintva találod meg.

[261](#) | 2026. május 3.

Egy derékszögű háromszög átfogója 50 cm, az egyik befogója 14 cm hosszú. Határozza meg a másik befogó hosszát!

[2 pont]

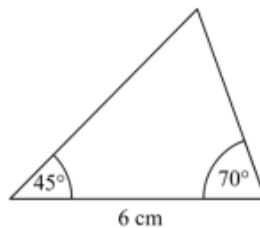
[262](#) | 2026. május 4.

Hány átlója van egy konvex 11-szögnek?

[2 pont]

[263](#) | 2026. május 9.

Egy háromszög egyik oldala 6 cm hosszú, az oldalon fekvő két szög 45° -os, illetve 70° -os. Határozza meg a 45° -os szöggel szemközti oldal hosszát! Válaszát indokolja!



[3 pont]

[264](#) | 2026. május idegen nyelvi 1.

Egy derékszögű háromszög átfogója 26 cm, egyik befogója 10 cm hosszú. Hány cm a másik befogó hossza?

[2 pont]

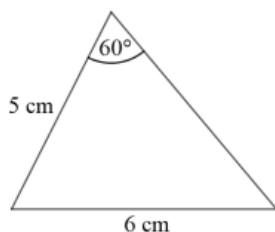
[265](#) | 2026. május idegen nyelvi 4.

Egy háromszög belső szögeinek aránya $3:4:5$. Hány fokos a háromszög legkisebb belső szöge? Válaszát indokolja!

[3 pont]

251 | 2025. május 5.

Az ábrán látható hegyesszögű háromszög 6 cm hosszú oldalával szemközi szög 60° -os. Mekkora a háromszög 5 cm hosszú oldalával szemközi szög? Megoldását részletezze!



[3 pont]

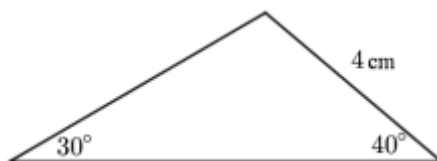
252 | 2025. május idegen nyelvi 8.

Egy háromszög oldalainak hossza 4 cm, 8 cm és 10 cm. Egy hozzá hasonló háromszög legrövidebb oldala 6 cm hosszú. Hány centiméter hosszú ennek a háromszögnek a leghosszabb oldala?

[2 pont]

253 | 2025. május idegen nyelvi 11.

Az ábrán látható háromszög 30° -os szögével szemközi oldal 4 cm hosszú. Milyen hosszú a 40° -os szöggel szemközi oldal? Megoldását részletezze!



[3 pont]

254 | 2025. október 3.

Adja meg az alábbi állítások logikai értékét (igaz vagy hamis)!

- I. Ha két rombusz területe egyenlő, akkor a két rombusz egybevágó.
- II. Ha egy paralelogramma átlói egyenlő hosszúak, akkor ez a paralelogramma egy téglalap.
- III. Ha két vektor párhuzamos és egyenlő hosszú, akkor a két vektor egyenlő.

[2 pont]

255 | 2025. október 8.

Egy derékszögű háromszög befogóinak hossza 5 cm és 12 cm. Mekkora a háromszög hegyesszögei? Megoldását részletezze!

[2 pont]

241 | 2024. május 2.

Egy derékszögű háromszög egyik befogója 24 cm, átfogója 25 cm hosszú. Hány cm hosszú a másik befogó?

[2 pont]

242 | 2024. május idegen nyelvi 2.

Adja meg egy szabályos nyolcszög belső szögeinek összegét!

[2 pont]

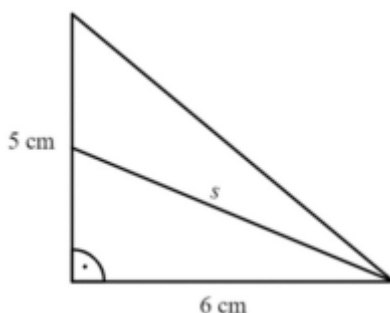
243 | 2024. október 6.

Hány átlója van egy konvex nyolcszögnek?

[2 pont]

244 | 2024. október 7.

Egy derékszögű háromszögben az egyik befogó 5 cm, a másik befogó 6 cm hosszú. Számítsa ki az 5 cm-es befogóhoz tartozó súlyvonal hosszát! Megoldását részletezze!



[3 pont]

231 | 2023. május idegen nyelvi 10.

Az ABC derékszögű háromszög oldalai $a = 7$, $b = 24$, $c = 25$ egység hosszúak. Számítsa ki az átfogóhoz tartozó magasság hosszát! Válaszát indokolja!

[4 pont]

232 | 2023. október 3.

Egy derékszögű háromszög két befogója 10 és 24 cm hosszú. Számítsa ki az átfogó hosszát, és a 10 cm-es befogóval szemközti szög nagyságát! Válaszát indokolja!

[4 pont]

221 | 2022. május 5.

Egy derékszögű háromszög egyik befogója 5 cm hosszú, a háromszög ezzel szemkötti szöge 32° -os. Számítsa ki a másik befogó hosszát! Megoldását részletezze!

[3 pont]

222 | 2022. május idegen nyelvi 2.

Egy téglalap egyik oldala 10 cm, átlója 26 cm hosszú. Számítsa ki a másik oldal hosszát!

[2 pont]

223 | 2022. május idegen nyelvi 8.

Számítsa ki a szabályos tízszög egy belső szögének nagyságát!

[2 pont]

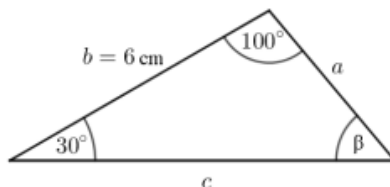
224 | 2022. október 6.

Adja meg egy konvex nyolcszög átlóinak számát!

[2 pont]

225 | 2022. október 10.

Számítsa ki az alábbi háromszögben a 30° -os szöggel szemkötti oldal hosszát! Megoldását részletezze!



[3 pont]

211 | 2021. május 4.

Egy négyszög belső szögeinek aránya 1:2:3:4. Hány fokos a négyszög legnagyobb szöge? Válaszát indokolja!

[4 pont]

212 | 2021. május 9.

Egy szabályos sokszög egyik csúcsából behúztunk két átlót, így a sokszöget egy háromszögre, egy négyszögre és egy ötszögre bontottuk. Hány oldalú a szabályos sokszög?

[2 pont]

213 | 2021. május idegen nyelvi 6.

Egy derékszögű háromszög egyik befogója 24 méter, átfogója 25 méter. Hány méter hosszú a másik befogó?

[2 pont]

214 | 2021. május idegen nyelvi 9.

Adja meg a következő állítások logikai értékét (igaz vagy hamis)!

A: A téglalap átlói felezik a téglalap szögeit.

B: Ha a paralelogramma egyik szöge 90° -os, akkor téglalap.

C: Van olyan paralelogramma, amelyiknek három hegyesszöge van.

[2 pont]

215 | 2021. október 3.

A háromszög alábbi nevezetes vonalai közül melyek azok, amelyek mindig illeszkednek a háromszög valamelyik oldalfelező pontjára? (Adja meg a megfelelő betűjeleket!)

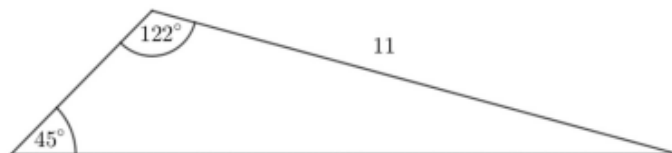
A: magasságvonal B: középvonal C: súlyvonal

D: szögfelező E: oldalfelező merőleges

[3 pont]

201 | 2020. május 10.

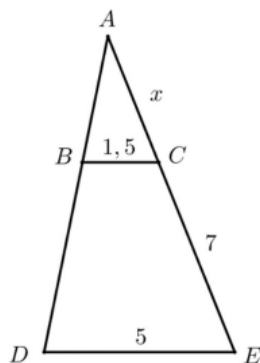
Egy háromszög 11 cm hosszú oldalával szemkötti szöge 45° -os. Ennek a háromszögnek van egy 122° -os szöge is. Hány cm hosszú a háromszög 122° -os szögével szemkötti oldala? Válaszát indokolja!



[3 pont]

202 | 2020. május idegen nyelvi 12.

Az alábbi ábrán BC párhuzamos DE -vel. Ismerjük a következő szakaszok hosszát: $BC = 1,5$; $DE = 5$; $CE = 7$. Számítsa ki az AC szakasz hosszát! Válaszát indokolja!



[4 pont]

Megoldások

261

[Vissza a feladathoz.](#)

A másik befogó hossza $(\sqrt{50^2 - 14^2} =) 48$ cm.	2 pont
---	--------

262

[Vissza a feladathoz.](#)

$\left(\frac{11 \cdot 8}{2} =\right) 44$	2 pont
--	--------

263

[Vissza a feladathoz.](#)

A harmadik szög $(180 - 45 - 70 =) 65^\circ$ -os.	1 pont
A keresett oldal hosszát jelölje b . Szinusztétellel: $\frac{b}{6} = \frac{\sin 45^\circ}{\sin 65^\circ}$	1 pont
amiből $b \approx 4,68$ (cm).	1 pont

264

[Vissza a feladathoz.](#)

A másik befogó hossza $(\sqrt{26^2 - 10^2} =) 24$ cm.	2 pont
---	--------

265

[Vissza a feladathoz.](#)

(A háromszög belső szögeit jelölje $3x$, $4x$ és $5x$.) Ekkor $3x + 4x + 5x = 180^\circ$.	1 pont
$x = 15^\circ$	1 pont
A legkisebb belső szög nagysága $3 \cdot 15^\circ = 45^\circ$.	1 pont

251

[Vissza a feladathoz.](#)

(Az 5 cm hosszú oldallal szemközti szöget jelölje α .) $\frac{\sin \alpha}{\sin 60^\circ} = \frac{5}{6}$	1 pont
$\sin \alpha \approx 0,7217$	1 pont
$\alpha \approx 46,2^\circ$ (Az α nem lehet tompaszög.)	1 pont

252

[Vissza a feladathoz.](#)

$\left(\frac{6}{4} \cdot 10 =\right) 15 \text{ cm}$	2 pont
---	--------

253

[Vissza a feladathoz.](#)

(A keresett oldal hosszát centiméterben jelölje x .) A szinusztétel alapján: $\frac{x}{4} = \frac{\sin 40^\circ}{\sin 30^\circ}$	2 pont
$x \approx 5,14 \text{ cm}$	1 pont

254

[Vissza a feladathoz.](#)

I. hamis II. igaz III. hamis	2 jó válasz esetén 1 pont, 1 jó válasz esetén 0 pont jár.
------------------------------	--

255

[Vissza a feladathoz.](#)

(Az 5 cm hosszú oldallal szemközti szöget jelölje α .) $\operatorname{tg} \alpha = \frac{5}{12}$	1 pont
amiből $\alpha \approx 22,6^\circ$.	1 pont
$\beta = (90^\circ - 22,6^\circ \Rightarrow) 67,4^\circ$	1 pont

241

[Vissza a feladathoz.](#)

A másik befogó hossza $(\sqrt{25^2 - 24^2} =) 7 \text{ cm}$.	2 pont
---	--------

242

[Vissza a feladathoz.](#)

$(6 \cdot 180^\circ =) 1080^\circ$	2 pont
------------------------------------	--------

243

[Vissza a feladathoz.](#)

$\left(\frac{8 \cdot 5}{2} =\right) 20$	2 pont
---	--------

244

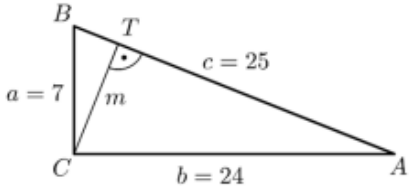
[Vissza a feladathoz.](#)

A súlyvonal felezi az 5 cm-es oldalt.	1 pont
---------------------------------------	--------

A Pitagorasz-tétel alapján $s^2 = 2,5^2 + 6^2$.	1 pont
A súlyvonal hossza $s = 6,5 \text{ cm}$.	1 pont

231

[Vissza a feladathoz.](#)

 A háromszög területét kétféleképpen felírva: $T = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{c \cdot m}{2}$	2 pont
Ebből $m = \frac{7 \cdot 24}{25} =$	1 pont
$= 6,72$.	1 pont

232

[Vissza a feladathoz.](#)

Az átfogó hossza (Pitagorasz-tétellel)	2 pont
$\sqrt{10^2 + 24^2} =$	
$= 26 \text{ (cm)}$.	1 pont
(A keresett szöget jelölje α .)	
$\operatorname{tg} \alpha = \frac{10}{24} (\approx 0,417)$	1 pont
$\alpha \approx 22,62^\circ$	1 pont

221

[Vissza a feladathoz.](#)

(A másik befogó hosszát a-val jelölve) $\operatorname{tg} 32^\circ = \frac{5}{a}$	2 pont
ebből $a \left(= \frac{5}{\operatorname{tg} 32^\circ} \right) \approx 8 \text{ cm}$.	1 pont

222

[Vissza a feladathoz.](#)

$\left(\sqrt{26^2 - 10^2} = \right) 2 \text{ cm}$	2 pont
--	--------

223

[Vissza a feladathoz.](#)

$\left(\frac{(10-2) \cdot 180^\circ}{10} =\right) 144^\circ$	2 pont
--	--------

224

[Vissza a feladathoz.](#)

$\left(\frac{8 \cdot 5}{2} =\right) 20$	2 pont
---	--------

225

[Vissza a feladathoz.](#)

$\beta = (180^\circ - 30^\circ - 100^\circ =) 50^\circ$	1 pont
(A szinusztételt felhasználva:) $\frac{a}{6} = \frac{\sin 30^\circ}{\sin 50^\circ}$	1 pont
azaz $a \approx 3,92$ (cm).	1 pont

211

[Vissza a feladathoz.](#)

(Mivel egy négyszög belső szögeinek összege 360° , a legkisebb szöget α -val jelölve:) $\alpha + 2\alpha + 3\alpha + 4\alpha = 360^\circ$.	2 pont
Ebből $\alpha = 36^\circ$.	1 pont
A legnagyobb szög: $(4 \cdot 36^\circ =) 144^\circ$.	1 pont

212

[Vissza a feladathoz.](#)

8	2 pont
---	--------

213

[Vissza a feladathoz.](#)

$(\sqrt{25^2 - 24^2} =) 7$ (méter)	2 pont
------------------------------------	--------

214

[Vissza a feladathoz.](#)

I. hamis II. igaz III. hamis	2 jó válasz esetén 1 pont, 1 jó válasz esetén 0 pont jár.
------------------------------	--

215

[Vissza a feladathoz.](#)

B, C, E	Minden jó válasz 1 pontot, minden hibás válasz -1 pontot ér, de az összpontszám nem lehet negatív.
---------	--

Ezt a témakört [itt tudod gyakorolni](#) a matekingen.

201

[Vissza a feladathoz.](#)

(A kérdézt oldal hosszát a -val jelölve, a szinusz-tétel alapján:)	
$\frac{a}{11} = \frac{\sin 122^\circ}{\sin 45^\circ}$	2 pont
Ebből $a = 13,2$ cm	1 pont

202

[Vissza a feladathoz.](#)

Az ABC és ADE háromszögek hasonló (mivel szögeik páronként egyenlők).	1 pont
$\frac{x}{1,5} = \frac{x+7}{5}$	1 pont
$5x = 1,5x + 10,5$	1 pont
Az AC szakasz hossza: $x = 3$.	1 pont