

Síkgeometria

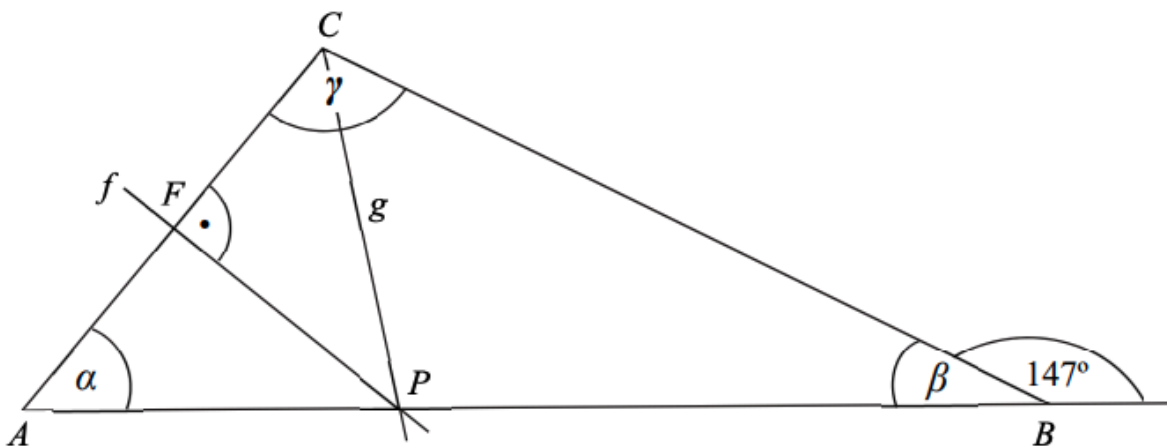
Az alábbi feladatok az Oktatási Hivatal honlapján a korábbi években nyilvánosságra hozott felvételi feladatsorokból valók. A feladat előtt feltüntettük, melyik év felvételi eljárásából származik, illetve azt, hogy a rendes felvételi napról vagy valamelyik pótnapról. A megoldásokat tartalmazó dokumentum mindig a következő héten, az újabb feladatsorral együtt jelenik meg. Jó gyakorlást kívánunk!

2021_rendes/5. feladat

Az ábrán vázolt ABC háromszögben a B csúcsnál lévő külső szög nagysága 147° .

Az f egyenes az AC oldal felezőmerőlegese, a g félegyenes a háromszög C csúcsánál lévő belső szög szögfelezője. Az f és a g az AB oldalon metszi egymást a P pontban.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



a) Mekkora az ABC háromszögben a B csúcsnál lévő β szög nagysága?

$$\beta = \dots\dots\dots$$

b) Milyen tulajdonságú az APC hegyesszögű háromszög?

Az APC háromszög

c) Mekkora az ABC háromszögben az A csúcsnál lévő α szög nagysága?

$\alpha = \dots\dots\dots$

d) Mekkora az ABC háromszögben a C csúcsnál lévő γ szög nagysága?

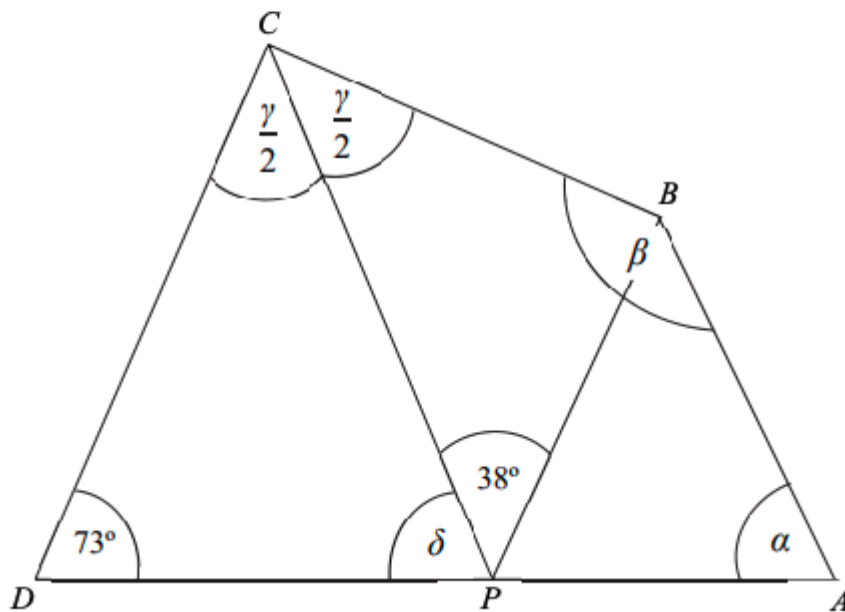
$\gamma = \dots\dots\dots$

2022_rendes/5. feladat

Az alábbi ábrán vázolt $ABCD$ négyszög AD oldalán lévő P pont úgy helyezkedik el, hogy a CP szakasz felezi a C csúcsnál lévő szöget, valamint $CD = CP$ és $PB = AB$.

Az ábrán megadtuk két szög nagyságát.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a) Mekkora a CDP háromszögben a P csúcsnál lévő δ szög nagysága?

$$\delta = \dots\dots\dots$$

- b) Mekkora az ABP háromszögben az A csúcsnál lévő α szög nagysága?

$$\alpha = \dots\dots\dots$$

- c) Mekkora az $ABCD$ négyszögben a C csúcsnál lévő γ szög nagysága?

$$\gamma = \dots\dots\dots$$

- d) Mekkora az $ABCD$ négyszögben a B csúcsnál lévő β szög nagysága?

$$\beta = \dots\dots\dots$$

2022_rendes/7. feladat d) része

d) Hány hegyesszöge lehet legfeljebb egy konvex négyszögnek?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

2022_pót_1 / 7. feladat b) és d) része

Minden kérdés után karikázd be az egyetlen helyes válasz betűjelét!

a) Ha egy háromszögben van két olyan hegyesszög, amelyeknek az összege 90° , akkor mit állíthatunk biztosan a háromszögről?

- (A) hegyesszögű (B) derékszögű (C) egyenlő szárú (D) tompaszögű

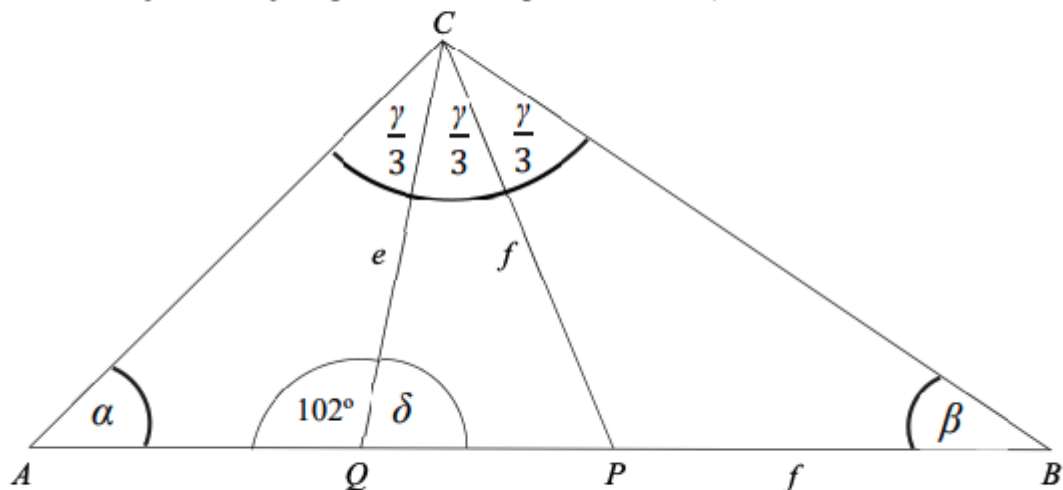
d) Hány darab közös pontja **nem** lehet egy körvonalnak és egy téglalap határvonalának?

- (A) 3 (B) 4 (C) 8 (D) 9

2022_pót_1 / 5. feladat

Az alábbi ábrán az e és f szakasz az ABC háromszög C csúcsánál lévő belső szöget harmadolja, továbbá $CP = PB$. Az ábrán egy szög nagyságát megadtuk.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a) Mekkora a CQP háromszögben a Q csúcsnál lévő δ szög nagysága?

$$\delta = \dots\dots\dots$$

- b) Mekkora az ABC háromszögben a B csúcsnál lévő β szög nagysága?

$$\beta = \dots\dots\dots$$

- c) Mekkora az ABC háromszögben a C csúcsnál lévő γ szög nagysága?

$$\gamma = \dots\dots\dots$$

- d) Mekkora az ABC háromszögben az A csúcsnál lévő α szög nagysága?

$$\alpha = \dots\dots\dots$$

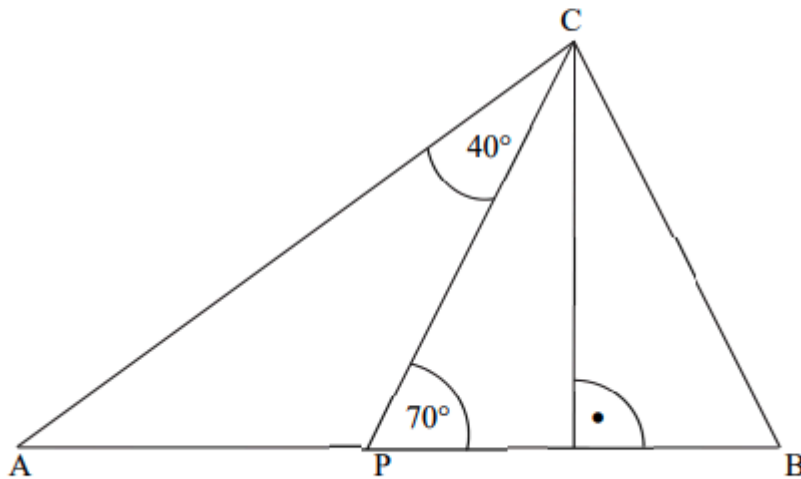
2022_pót_2 / 5. feladat

Az ábrán látható ABC háromszögben az AB oldalon úgy vettük fel a P pontot, hogy a CB szakasz és a CP szakasz hossza egyenlő.

Az ábrán megadtuk három szög nagyságát.

Határozd meg az ABC háromszög szögeit!

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



a) Az ABC háromszögben a B csúcsnál lévő szög:

b) Az ABC háromszögben a C csúcsnál lévő szög:

c) Az ABC háromszögben az A csúcsnál lévő szög:

2022_pót_2 / 7. feladat

Az alábbi táblázatban található négy állításról dönts el, hogy az igaz (**I**) vagy hamis (**H**), és tegyél **X** jelet a táblázat megfelelő rovataiba!

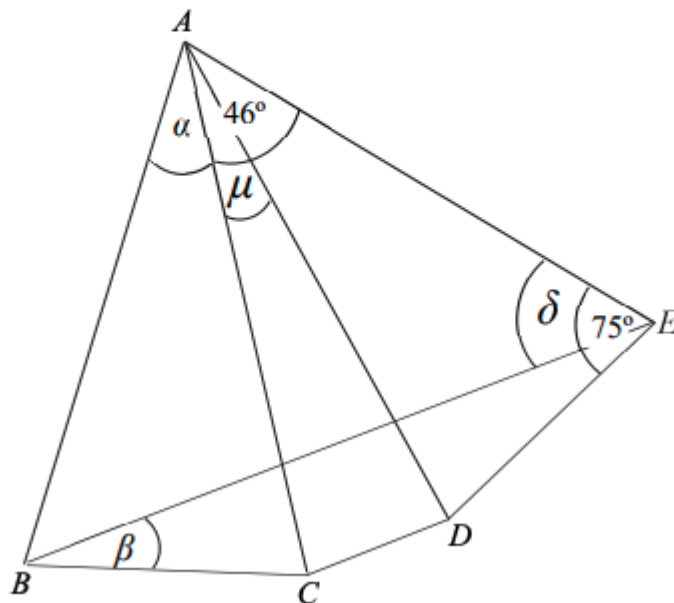
	I	H
a) Minden trapéznek van két olyan szöge, amelyek összege 180° .		
b) Van három olyan prímszám, amelyek összege páros.		
c) Nincs olyan sokszög, amelynek van homorú szöge.		
d) Minden pozitív egész számnak van legalább két különböző pozitív osztója.		

2023_rendes/5. feladat

Az alábbi ábrán vázolt ABC egyenlő szárú háromszöget ($AB = AC$) az A csúcsa körül 46° -kal elforgattuk, így keletkezett az ADE háromszög.

Az ADE háromszögben az E csúcsnál lévő szög 75° -os.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a) Mekkora az ABC háromszögben az A csúcsnál lévő α szög nagysága?

$$\alpha = \dots\dots\dots$$

- b) Mekkora az ACD háromszögben az A csúcsnál lévő μ szög nagysága?

$$\mu = \dots\dots\dots$$

- c) Mekkora az ABE háromszögben az E csúcsnál lévő δ szög nagysága?

$$\delta = \dots\dots\dots$$

- d) Mekkora a $BCDE$ négyszögben a B csúcsnál lévő β szög nagysága?

$$\beta = \dots\dots\dots$$

2023_rendes/7. feladat d) része

Minden kérdés után karikázd be az **egyetlen helyes válasz** betűjelét!

d) Melyik állítás igaz **mindig** egy háromszög legalább egyik magasságára?

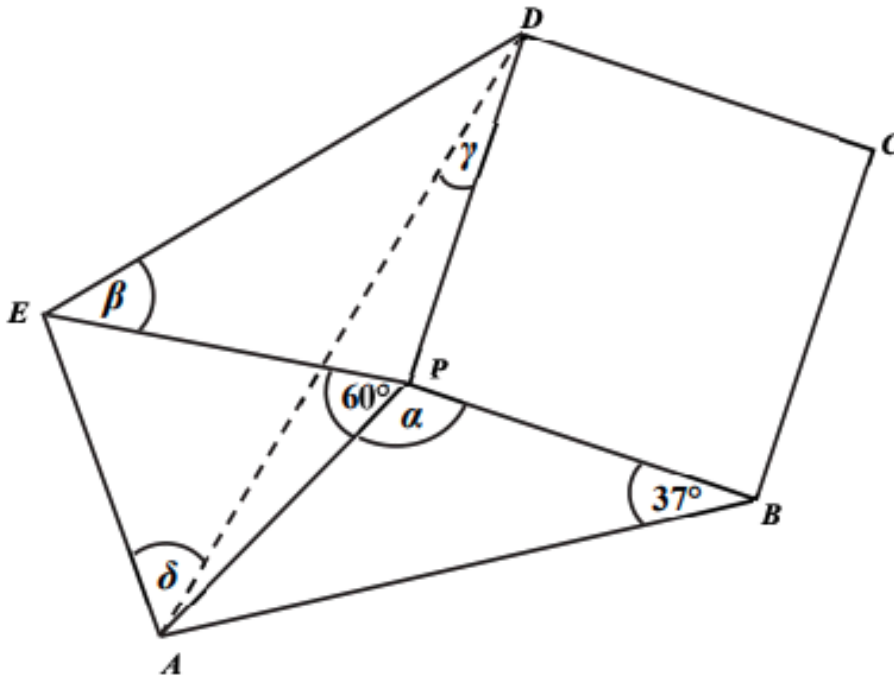
- (A) Felezi a háromszög egyik oldalát.
- (B) Hosszabb a háromszög valamelyik oldalánál.
- (C) Merőleges a háromszög egyik oldalára.
- (D) A háromszöget két egyenlő területű részre osztja.

2024_rendes/7. feladat

Az alábbi ábrán vázolt $ABCDE$ ötszögben a P pont úgy helyezkedik el, hogy $PA = PB = PD = PE$, és a $PBCD$ négyszög egy négyzet.

Az ábrán megadtuk két szög nagyságát.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a) Mekkora az ABP háromszögben a P csúcsnál lévő α szög nagysága?

$$\alpha = \dots\dots\dots$$

- b) Mekkora a DEP háromszögben az E csúcsnál lévő β szög nagysága?

$$\beta = \dots\dots\dots$$

- c) Mekkora a PDA háromszögben a D csúcsnál lévő γ szög nagysága?

$$\gamma = \dots\dots\dots$$

- d) Mekkora a DAE háromszögben az A csúcsnál lévő δ szög nagysága?

$$\delta = \dots\dots\dots$$

2024_rendes/8. feladat b) és d) része

b) Hány cm hosszú annak a téglalapnak a rövidebb oldala, amelynek a kerülete 35 cm, a hosszabbik oldalának hossza pedig 14 cm?

- (A) 21 (B) 3,5 (C) 10,5 (D) 7

d) Melyik lehet az alábbiak közül egy háromszög három oldalának hossza?

- (A) 12 cm; 47,5 cm; 35,5 cm
(B) 5 mm; 13 mm; 7 mm
(C) 22 m; 33 m; 44 m
(D) 17 dm; 25 dm; 6 dm