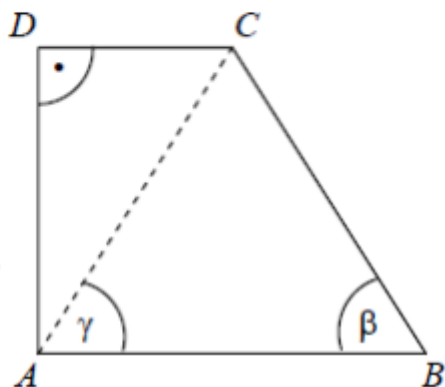


4. (2007. január, 6. feladat, 5 pont)

Az ábrán látható $ABCD$ derékszögű trapézban a hosszabb szár és a hosszabb alap egyaránt 8 cm hosszú, a DAC szög 30° -os. Írd be az ismert adatokat az ábrába!

Határozd meg a γ és a β szög nagyságát, valamint a DC oldal hosszát!



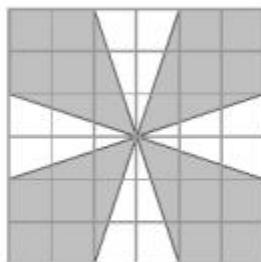
$\gamma = \dots\dots\dots$

$\beta = \dots\dots\dots$

$DC = \dots\dots\dots$

3. (2006. január, 8. feladat, 6 pont: 2 + 2 + 2)

A nyolcadikosok a farsangi dekorációhoz egy négyzet alakú kartonból az ábrán látható sűrke alakzatot vágták ki. A karton oldala 6 dm .



a) Mekkora a hulladék (a fehér rész) területe?

b) Hány dm^2 a minta területe?

c) A karton hányad része lett hulladék?

3. (2006. január, 6. feladat, 6 pont: 2 + 4)

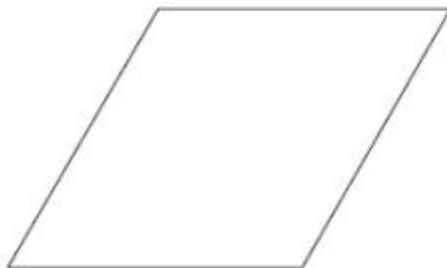
Egy paralelogramma két belső szögének aránya 1:2. Hány fokokak a paralelogramma belső szögei?



$\alpha =$

$\beta =$

Egy rombusz átlóinak hossza 6 és 8 egység. Mekkora a rombusz kerülete? Írd le a számolás menetét!

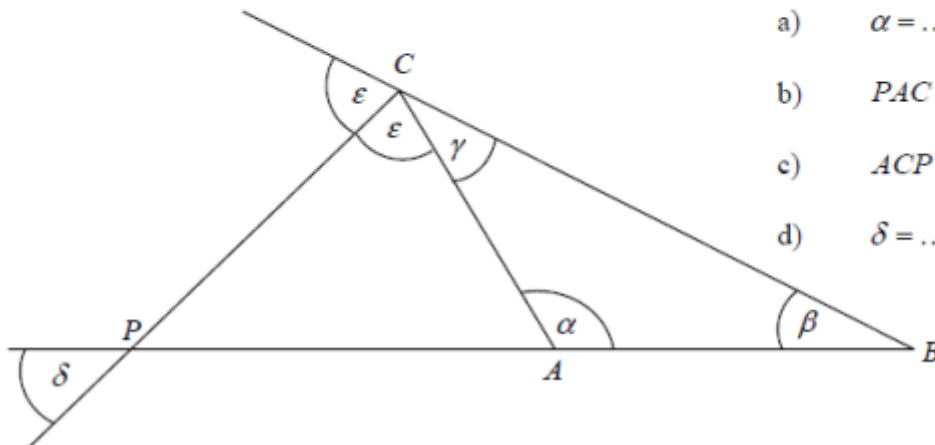


10. (2012. január, 6. feladat, 4 pont)

Az alábbi ábrán vázolt ABC háromszögben $\beta = 35^\circ$ és $\gamma = 40^\circ$. A γ szög külső szögének szögfelezője az AB oldalegyenest a P pontban metszi.

Határozd meg az α , a PAC , az ACP és a δ szögek nagyságát!

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



a) $\alpha = \dots\dots\dots$

b) $PAC \sphericalangle = \dots\dots\dots$

c) $ACP \sphericalangle = \dots\dots\dots$

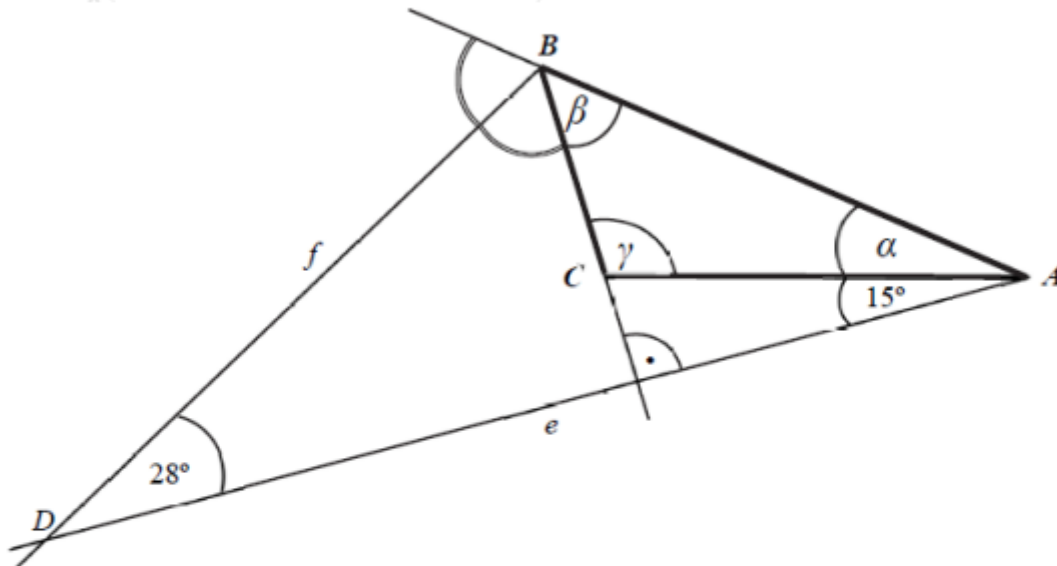
d) $\delta = \dots\dots\dots$

18. (2020. január, 5. feladat, 4 pont: 1 + 2 + 1)

Az alábbi ábrán f az ABC háromszög B csúcsánál lévő külső szög szögfelezője, e pedig az ABC háromszög A csúcsából induló magasságvonala.

Az ábrán megadtuk három szög nagyságát.

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



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

$\gamma = \dots\dots\dots$

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

$\beta = \dots\dots\dots$

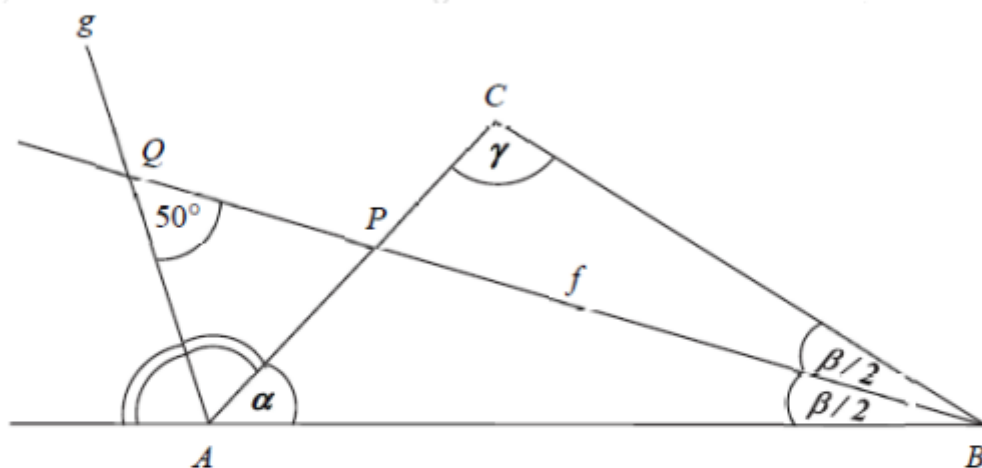
c) Mekkora az ABC háromszögben az A csúcsnál lévő α szög nagysága?

$\alpha = \dots\dots\dots$

17. (2019. január, 5. feladat, 4 pont: 1 + 2 + 1)

Az alábbi ábrán az f félegyenes az ABC háromszög B csúcsánál lévő belső szög szögfelezője, a g félegyenes az A csúcsnál lévő külső szög szögfelezője, a P pont az AC oldal és az f félegyenes metszéspontja. A g és f metszéspontját Q jelöli. A P és Q pontok úgy helyezkednek el, hogy $PQ = AQ$. Az ábrán megadtuk a Q pontnál lévő egyik szög nagyságát.

(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 ABC háromszögben a B csúcsnál lévő β szög nagysága?

$\beta = \dots\dots\dots$

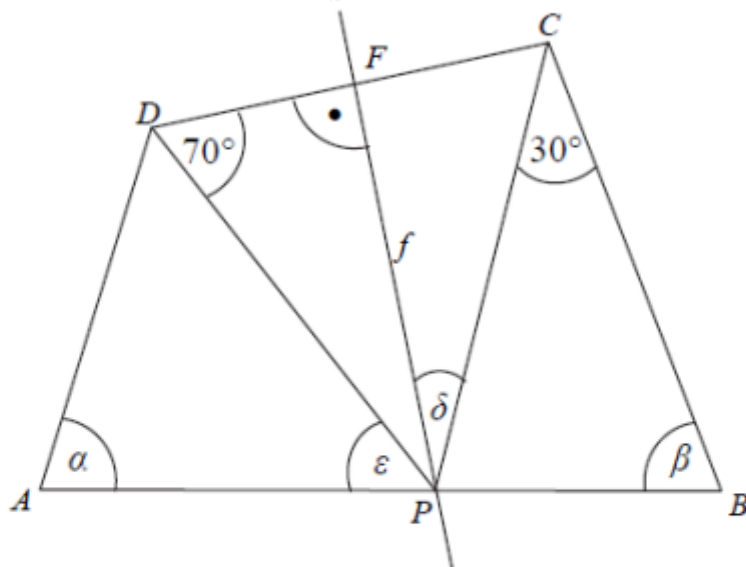
c) Mekkora az ABC háromszögben a C csúcsnál lévő γ szög nagysága?

$\gamma = \dots\dots\dots$

15. (2015. január, 5. feladat, 5 pont)

Az ábrán vázolt $ABCD$ négyszögben a CB oldal 6 cm hosszú. Az f egyenes a DC oldal felezőmerőlegese, amely az AB oldalt a P pontban metszi. A P pont úgy helyezkedik el, hogy $AP = AD$ és $CP = CB$. Az ábrán két szög nagyságát megadtuk.

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

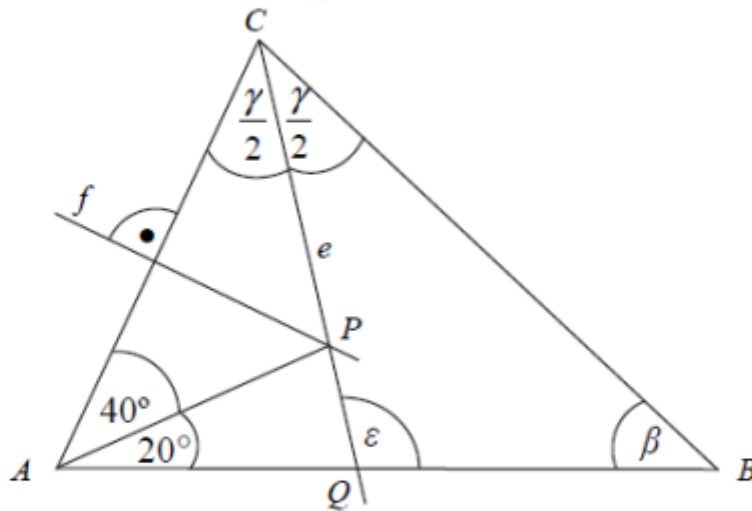


- Hány cm hosszú a PD szakasz?
- Mekkora a β szög nagysága?
- Mekkora a δ szög nagysága?
- Mekkora az ε szög nagysága?
- Mekkora az α szög nagysága?

14. (2016. január, 5. feladat, 4 pont: 2 + 1 + 1)

Az alábbi ábrán az e félegyenes az ABC háromszög C csúcsánál lévő belső szög szögfelezője, az f egyenes az AC oldal oldalfelező merőlegese. Az e és f metszéspontját P jelöli. Az e szögfelező félegyenes az AB oldalt a Q pontban metszi. Az ábrán néhány szög nagyságát megadtuk.

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



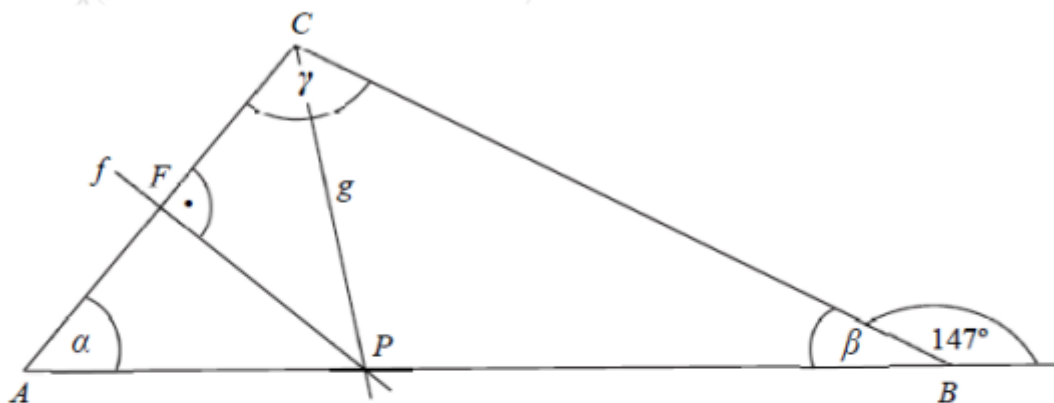
a) Mekkora a $\frac{\gamma}{2}$ szög nagysága?

b) Mekkora az ϵ szög nagysága?

c) Mekkora a β szög nagysága?

19. (2021. január, 5. feladat, 4 pont)

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 csúcánál 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 $\dots\dots\dots$

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

$\alpha = \dots\dots\dots$

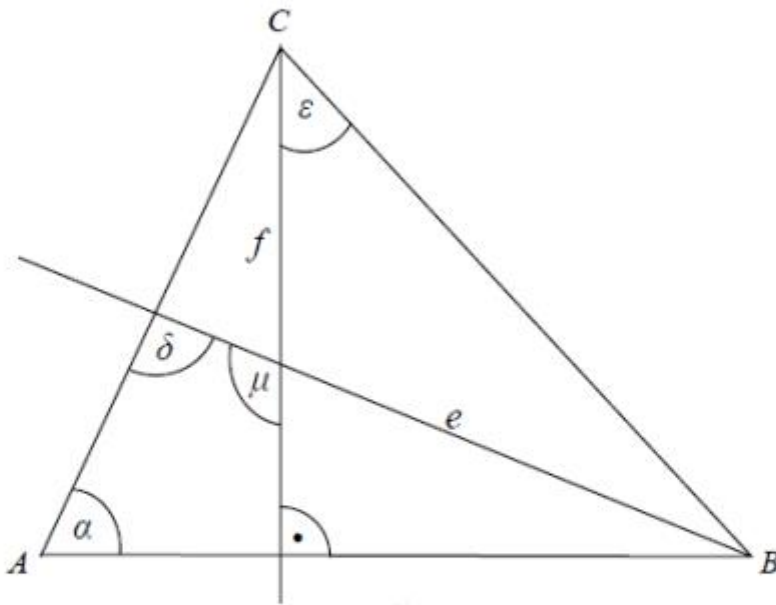
- d) Mekkora az ABC háromszögben a C csúcsnál lévő γ szög nagysága?

$\gamma = \dots\dots\dots$

11. (2013. január, 6. feladat, 4 pont)

Az ábrán vázolt ABC háromszögben az e félegyenes a B csúcsnál lévő belső szög szögfelezője, az f félegyenes a C csúcsból induló magasságvonal. Az $\varepsilon = 40^\circ$, a $\delta = 95^\circ$.

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



- Mekkora az ABC háromszög B csúcsánál lévő belső szöge?
- Mekkora az α szög?
- Mekkora az ABC háromszög C csúcsánál lévő belső szöge?
- Mekkora az μ szög?

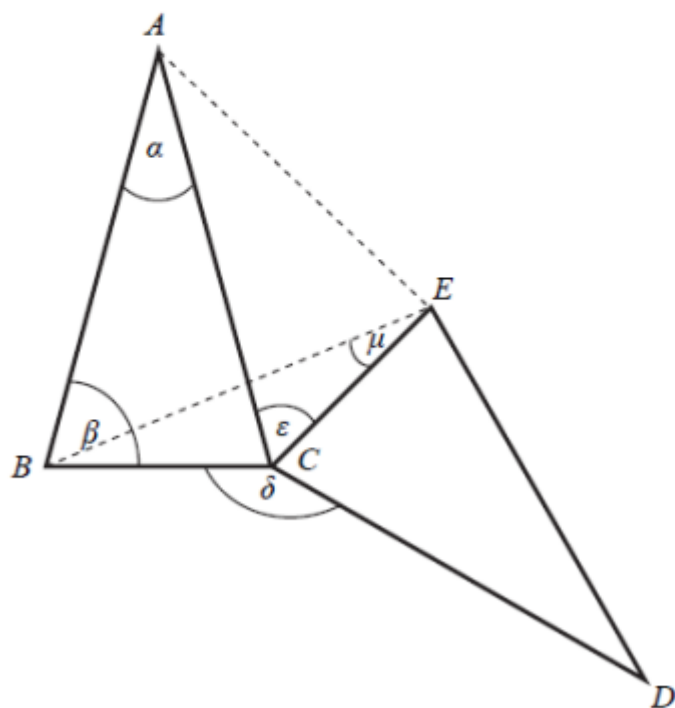
14. (2014. január, 6. feladat, 5 pont: 1 + 1 + 1 + 2)

Az alábbi ábrán vázolt ABC egyenlőszárú háromszögben $AB = AC$, az α szög 30° - os.

Az ABC háromszöget a C csúcsa körül elforgattuk, így keletkezett a DEC háromszög. A δ szög 135° - os.

Határozd meg az ábrán látható β (az ABC háromszög B csúcsánál lévő szöge), ε és μ szögek nagyságát, majd egészítsd ki az $ABCE$ négyszögre vonatkozó állítást!

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



a) $\beta = \dots\dots\dots$

b) $\varepsilon = \dots\dots\dots$

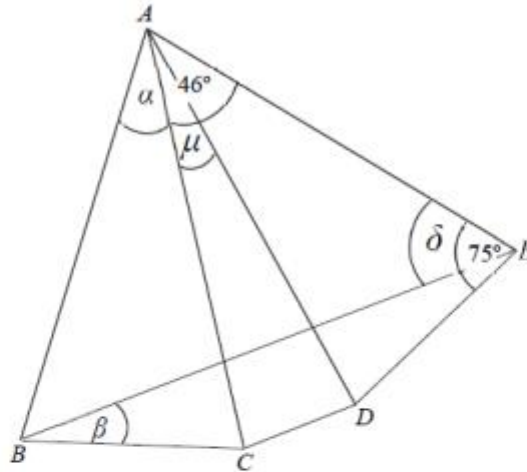
c) $\mu = \dots\dots\dots$

21. (2023. január, 5. feladat, 4 pont)

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?

$\beta = \dots\dots\dots$