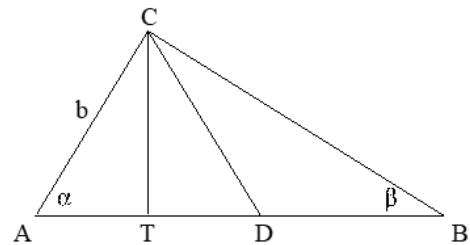


1./

Az ABC háromszög C csúcsánál derékszög van. A derékszöget a CT és CD szakaszok három egyenlő részre osztják. A CT szakasz a háromszög egyik magassága is egyben.

- a) Mekkora az  $\alpha$  szög? .....
- b) Mekkora a  $\beta$  szög? .....
- c) Ha  $b = 5$  cm, akkor milyen hosszú a CD szakasz? .....
- d) Milyen hosszú a DB szakasz? .....
- e) Milyen hosszú az AB szakasz? .....
- f) Mekkora az  $AD : AB$  arány? .....



2./

Egy derékszögű trapéz alapjainak hossza  $a$ , illetve  $2a$ . A rövidebb szára szintén  $a$ , a hosszabb  $b$  hosszúságú.

Rajzolj egy ilyen trapézt a megfelelő jelölésekkel!

Mekkorák a  $b$  száron fekvő szögek? .....

Mekkora a  $b$ , ha az  $a = 10$  egység? .....

3./

Egy derékszögű háromszög derékszögű csúcsából induló magasság és szögfelező  $15^\circ$ -os szöget zár be egymással.

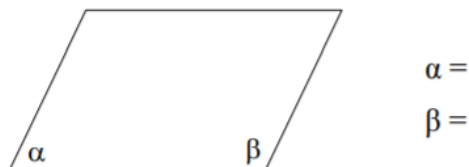
Készíts ábrát! Jelöld az ismert szögeket!

Mekkorák ennek a derékszögű háromszögnek a hegyesszögei? .....

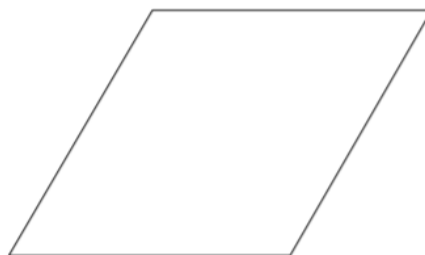
A háromszög hosszabb befogójára négyzetet rajzolunk. Hány  $\text{cm}^2$  ennek a négyzetnek a területe, ha a rövidebb befogó hossza 2 cm? .....

4./

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



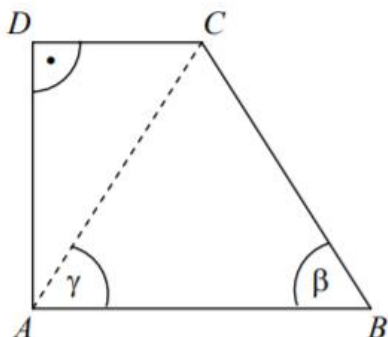
Egy rombusz átlóinak hossza 6 és 8 egység. Mekkora a rombusz kerülete? Írd le a számolás menetét!



5./

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

Határozd meg a  $\gamma$  és a  $\beta$  szög nagyságát, valamint a  $DC$  oldal hosszát!



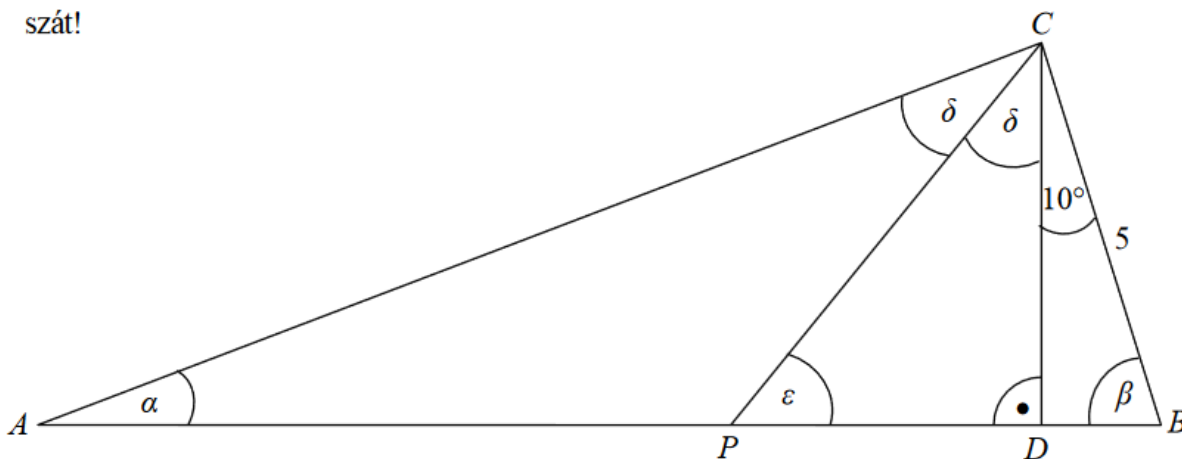
$\gamma = \dots\dots\dots$

$\beta = \dots\dots\dots$

$DC = \dots\dots\dots$

6./

Az ábrán látható  $ABC$  derékszögű háromszögben a  $BC$  befogó 5 egység hosszúságú. A  $CD$  szakasz az  $AB$  átfogóhoz tartozó magasság, a  $BCD$  szög  $10^\circ$ -os. Az  $ACD$  szöget a  $CP$  szakasz felezi. Határozd meg az ábrán jelölt  $\beta$ ,  $\alpha$ ,  $\delta$  és  $\varepsilon$  szögek nagyságát, valamint a  $PB$  szakasz hosszát!



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

b)  $\alpha = \dots\dots\dots$

c)  $\delta = \dots\dots\dots$

d)  $\varepsilon = \dots\dots\dots$

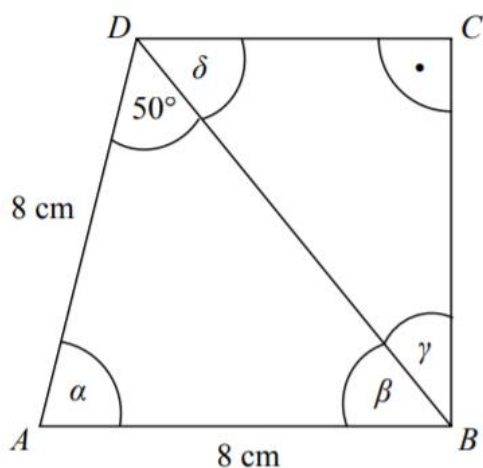
e)  $PB = \dots\dots\dots$

7./

Az alábbi ábrán vázolt  $ABCD$  derékszögű trapéz  $AB$  alapja és  $AD$  szára 8 cm hosszú. A  $BD$  átló  $50^\circ$ -os szöget zár be az  $AD$  szárral.

Határozd meg a  $\beta$ , az  $\alpha$ , a  $\gamma$  és a  $\delta$  szögek nagyságát!

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



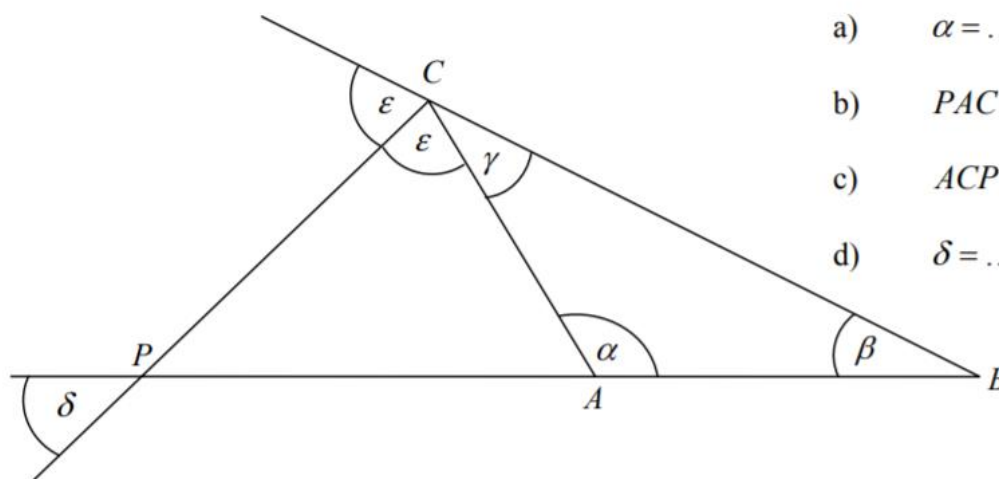
- a)  $\beta = \dots\dots\dots$
- b)  $\alpha = \dots\dots\dots$
- c)  $\gamma = \dots\dots\dots$
- d)  $\delta = \dots\dots\dots$

8./

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

Határozd meg az  $\alpha$ , a  $PAC$ , az  $ACP$  és a  $\delta$  szögek nagyságát!

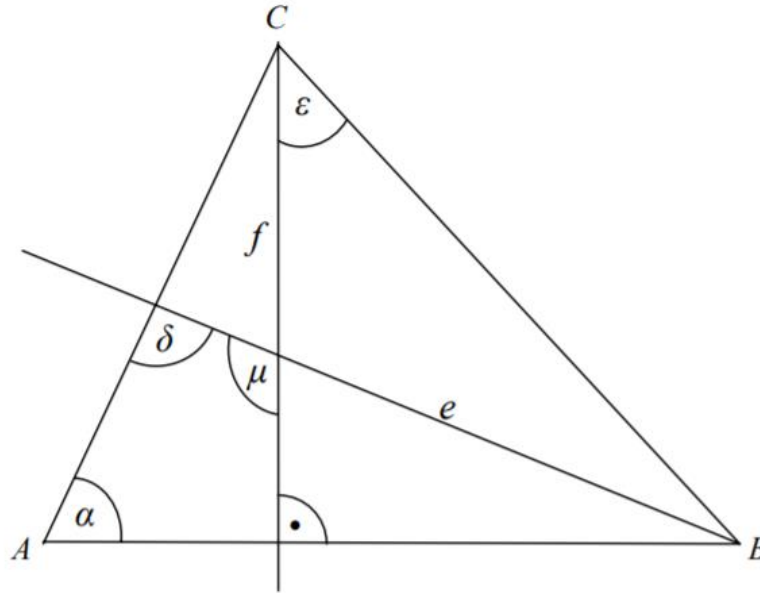
(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a)  $\alpha = \dots\dots\dots$
- b)  $PAC \sphericalangle = \dots\dots\dots$
- c)  $ACP \sphericalangle = \dots\dots\dots$
- d)  $\delta = \dots\dots\dots$

9./

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.)



a) Mekkora az  $ABC$  háromszög  $B$  csúcsánál lévő belső szöge?

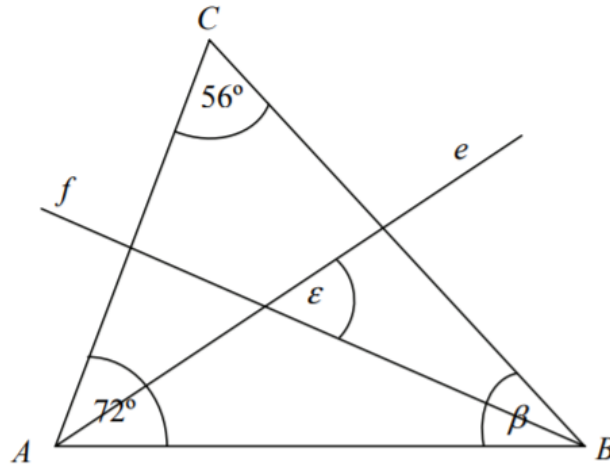
b) Mekkora az  $\alpha$  szög?

c) Mekkora az  $ABC$  háromszög  $C$  csúcsánál lévő belső szöge?

d) Mekkora a  $\mu$  szög?

10./

Az alábbi ábrán vázolt  $ABC$  háromszög  $A$  csúcsánál levő belső szöge  $72^\circ$ , a  $C$  csúcsánál levő belső szöge  $56^\circ$ . Az ábrán látható  $e$  és  $f$  félegyenesek az  $A$  és  $B$  csúcsnál fekvő belső szögek szögfelezői. (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



a) Mekkora a háromszög  $B$  csúcsánál fekvő belső szöge ( $\beta$ )?

b) – d) Határozd meg az  $\epsilon$  szög nagyságát! Írd le a számolás menetét is!