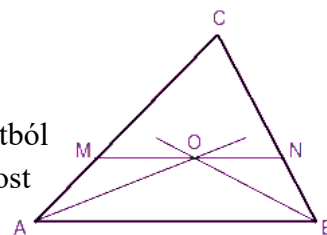


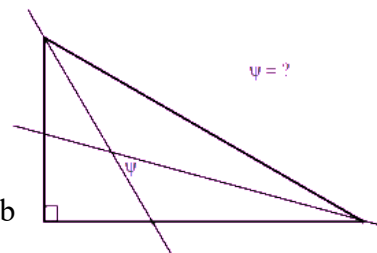
Szögszámítási feladatok

1. Az ABC háromszög oldalai:  $BC = a = 6$ ;  $AB = AC = b = 7$ . Az A és B pontból induló szögfelezők az O pontban metszik egymást. Az O ponton át párhuzamosot húztunk az AB oldallal, mely az M és N pontokban metszi a háromszög oldalait. Mekkora az MNC háromszög kerülete?



Ábra az 1. feladathoz

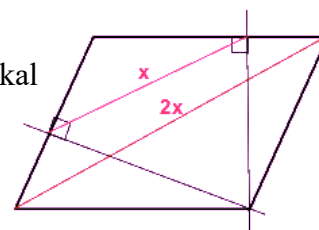
2. Egy derékszögű háromszögben meghúztuk a hegyesszögek szögfelezőit. Mekkora szöget zárnak be ezek a szögfelezők?



Ábra a 2. feladathoz

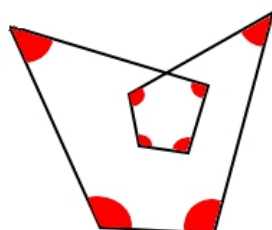
3. Egy háromszög leghosszabb oldala duplája a legrövidebb oldalnak, legnagyobb szöge pedig háromszorosa a legkisebb szögének. Mekkora a háromszög szögei?

4. Egy rombusz tompaszögű csúcsából induló két magasságvonalnak az oldalakkal való metszéspontjait összekötő szakasz a rombusz hosszabbik átlójának fele. Mekkora a rombusz szögei?



Ábra a 4. feladathoz

5. Mennyi a jelölt szögek összege?

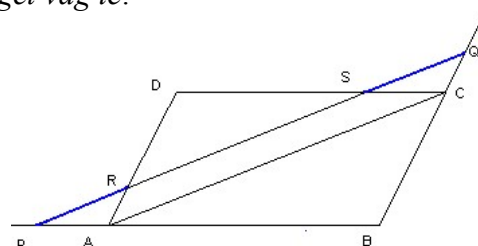


Ábra a 5. feladathoz

Háromszögek egybevágósága

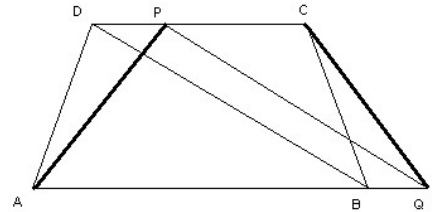
6. Írjunk négyzetbe egyenlő oldalú háromszöget, melynek egyik csúcsa egy négyzetcsúcsba, a másik két csúcsa a két nem ide befutó oldalra esik. Bizonyítsd be, hogy a háromszög a négyzetből két egybevágó háromszöget vág le! Szerkeszd meg a négyzetbe a szabályos háromszöget!

7. Az ábra szerint párhuzamosot húztunk egy paralelogramma egyik átlójával. Bizonyítsd be, hogy  $PR = SQ$



Ábra a 7. feladathoz

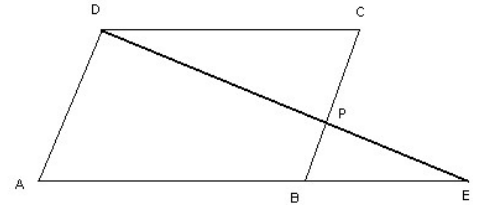
8. Toljuk el egy húrtrapéz egyik átlóját a párhuzamos oldalak mentén az ábra szerint. Új helyzetének végpontjait egy-egy trapézcsúccsal kötik össze a vastagon húzott szakaszok. *Bizonyítsd be, hogy  $AP=CQ$ !*



Ábra a 8. feladathoz

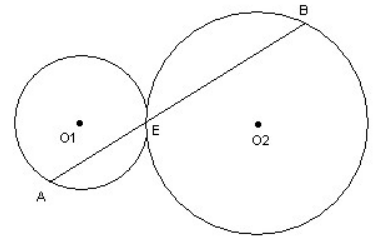
### Párhuzamos szelők, hasonlóság

9. Egy paralelogramma  $AB$  oldala 4,2 cm. A  $BC$  oldalon levő  $P$  pont 5:7 arányú részekre oszja a  $CB$  oldalt. ( $BP:CP=5:7$ )  
*Mennyivel kell meghosszabbítani az  $AB$  oldalt, hogy az  $E$  végpontjából húzott  $PE$  szelő átmenjen a paralelogramma felső  $D$  csúcsán?*



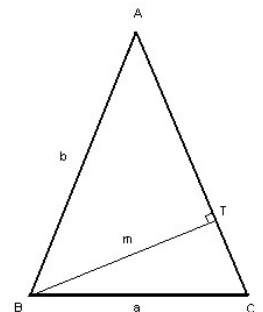
Ábra a 9. feladathoz

10. Két egymást kívülről érintő kör érintési pontján keresztül húzott szelő által kimetszett húrok aránya  $AE:BE=5:13$ . A két középpont távolsága 36 cm.  
*Határozd meg a körök sugarait!*



Ábra a 10. feladathoz

11. Egy egyenlőszárú háromszög alapja  $a=6$ , szárai  $b=8$  hosszúak.  
*Mekkora részekre bontja a szárakat a hozzájuk tartozó magasság? ( $AT=?$ ;  $CT=?$ )*



Ábra 11. feladathoz

12. Egy derékszögű háromszög befogói  $a=20$  cm,  $b=15$  cm.  
*Mekkora részekre vágja az átfogót a rábocsátott magasság? ( $AT=?$ ;  $BT=?$ )*
13. Egy trapéz hosszabbik alapja 5 cm, továbbá az egyik átló a másikat 3:1 arányú részekre bontja.  
*Határozd meg a másik alap hosszát!*
14. Egy trapéz alapjainak hossza  $a=3$  cm,  $c=2$  cm. A szárak meghosszabbításával keletkezett „kiegészítő” háromszögoldalai 5 és 4 cm hosszúak.  
*Határozd meg a trapéz szárainak hosszát!*