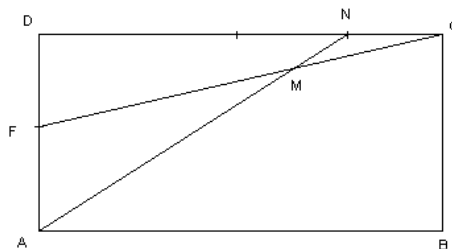


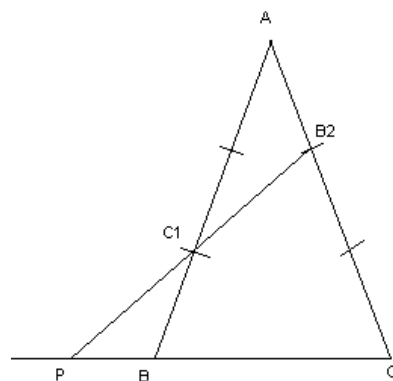
Hasonlóság

- Egy derékszögű háromszög egyik befogója
 - háromszorosa,
 - n -szerese
 a másik befogónak. Hogyan aránylanak egymáshoz az átfogónak a rábocsátott magasságvonal által levágott szeletei?
- Egy derékszögű háromszög befogóinak aránya 3:2. Az átfogónak a hozzá tartozó magasságvonal által levágott szeletei közül az egyik 2 cm-rel nagyobb a másiknál. Határozd meg átfogó hosszát!
- Derékszögű háromszög befogói fölé rajzoljunk négyzeteket. Kössük össze az átfogó két végpontját a szemközti négyzet távolabbi szögpontjával. Igazoljuk, hogy ezek az összekötő vonalak a befogókból egyenlő darabokat metszenek ki.
- Az $ABCD$ téglalap oldalai $AB=15$ cm $BC=12$ cm. Jelölje F a CD oldal felezőpontját, H az AD oldal D -hez közelebbi harmadolópontját! Az AF és BH szakaszok metszéspontja M .
Mekkora az MH szakasz?

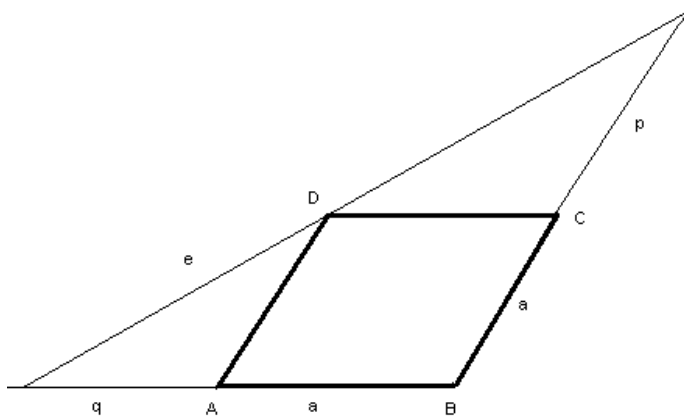


- Az $ABCD$ téglalap CD oldalának C -hez közelebbi negyedelőpontja N , az AD oldal felezőpontja F .
Milyen arányban osztja az AN szakasz a CF -t, azaz $FM:CM$?

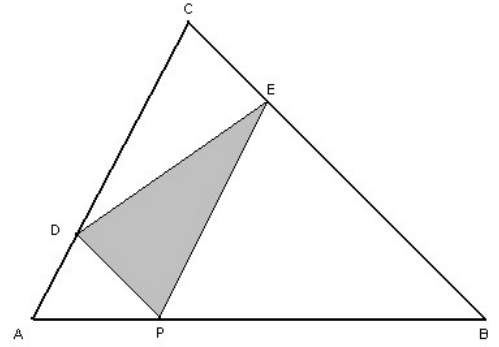
- Az ABC egyenlőszárú háromszög oldalai $AB=AC=8$, $BC=6$. Az AB oldal B -hez közelebbi harmadolópontja C_1 , az AC oldal A -hoz közelebbi harmadolópontja B_2 .
 B -től milyen távol metszi a BC alap meghosszabbítását a B_2C_1 egyenes?
($PB=?$)



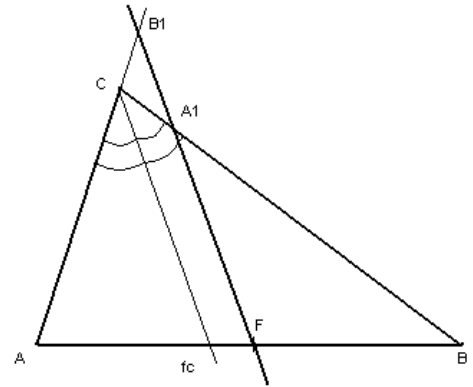
- Egy rombusz egyik csúcsán húzzunk egy a rombuszon kívül haladó e egyenest! A csúccsal szemközti oldalak meghosszabbításából az egyenes a p és q hosszúságú szakaszokat metszi ki.
Bizonyítsd be, hogy a rombusz oldala mértani közepe a p és q szakaszoknak!



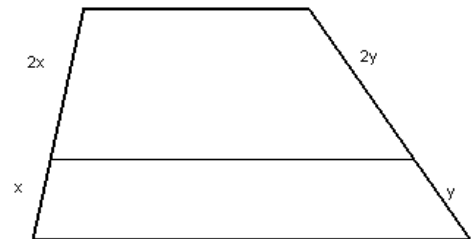
8. ♥ Egy háromszög alapjának (tetszőleges) P pontjából párhuzamost húzunk a másik két oldallal. A metszéspontot jelölje D és E .
Igazold, hogy a PDE háromszög területe mértani közepe az APD és PEB háromszögek területének!



9. ♥ Az ABC háromszög AB oldalának F felezőpontján át húzzunk párhuzamost a szemközti szög szögfelezőjével! Ez az AC -t B_1 -ben, a BC -t A_1 -ben metszi.
Bizonyítsd be, hogy $AB_1 = BA_1$!



10. Egy trapéz párhuzamos oldalai $a=12$ cm, $c=9$ cm. egy ezekkel párhuzamos szakasz a szárakat az ábrán látható módon 2:1 arányban osztja.
Milyen hosszú ez a szakasz?



11. ♥ Egy adott trapéz szárait (a hosszabbik alap végpontjából kiindulva) osszuk fel 2:3 arányú részekre. A szárakon kapott osztópontokat kössük össze.
Fejezd ki az osztópontokat összekötő szakasz hosszát (mely a párhuzamos alapokkal) az alapok segítségével! (a a hosszabbik, b a rövidebbik alap)