

22. szakkör

Még megbeszélésre vár az elmúlt hetekből: 21.2., 21.3., 20.2*.

22.1. feladat: Két szám különbsége 12, négyzeteik különbsége 600. Mi lehet ez a két szám?

22.2. feladat: Az A, B és E pontok egy egyenesen helyezkednek el, ebben a sorrendben. Rajzoljuk meg az $ABCD$ és $BEFG$ négyzeteket az egyenes azonos oldalára.

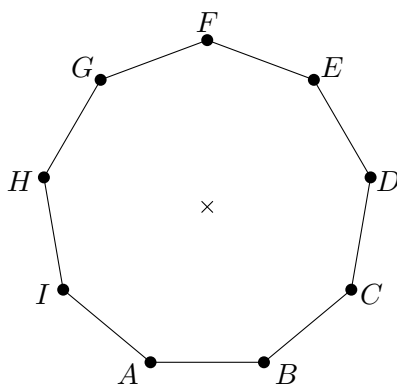
a) Bizonyítsd be, hogy az AG és a CE szakasz egyforma hosszú.

b) Határozd meg az AG és CE egyenesek által bezárt szöveget.

22.3. feladat: Az ábrán egy szabályos kilencszög látható a középpontjával.

a) Hány olyan háromszög van, amelynek csúcsai a kilencszög csúcsai közül valók?

b) Ezek közül hány tartalmazza a kilencszög középpontját?



22.4. feladat: Igaz-e, hogy minden 2-nél nagyobb n esetén lehet találni n különböző pozitív egész számot, amelyek reciprokössze 1?

22.5. feladat: (A 21.2 feladat folytatása) Egy útelágazáshoz érkezel, ahonnan az egyik út a Menny nevű faluba, míg a másik a Pokol nevű faluba vezet. Nem tudod, melyik hova – de szerencsére három ember áll az út szélén, akik tudják. Az egyikük igazmondó, a másik mindig hazudik, a harmadik véletlenszerűen mond igazat vagy hazugságot – sajnos azt nem tudod, hogy melyikük a hazudós. Feltehetsz két kérdést eldöntendő (a válasz: igen vagy nem) kérdést, mindegyik kérdést egy-egy embernek címezve. Találj ki olyan kérdéseket, amelyekre adott válaszok alapján egyértelműen megtudod, hogy melyik út vezet Mennybe.