

17. szakkör

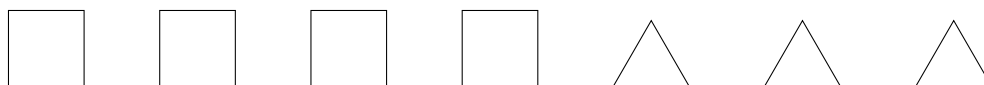
17.1. feladat: Antonius leírt egy ezernél kisebb számot római számként. Ezután jött Eseminus, aki megcserélgette a római szám betűit úgy, hogy az továbbra is értelmes legyen. Legfeljebb mekkora számot kaphatott Eseminus?

17.2. feladat: Négy különböző országban élő jóbarát szeretne egymással honfoglalózni. Azt tudjuk, hogy amikor Miskolcon dél van, akkor Sydneyben este 9, Los Angelesben hajnali 3 és Pekingben este 7 óra van. Az alábbi táblázatban látható, hogy a négy jóbarát melyik városban él és mettől meddig alszik. A nap 24 órája folyamán összesen hány órán keresztül vannak legalább hárman ébren?

Név	Város	Mikor alszik?
Miklós	Miskolc	22:00-6:00
Szilvi	Sydney	23:00-6:00
Peti	Peking	23:00-8:00
Lóránt	Los Angeles	22:00-4:00

17.3. feladat: Bence négy egységoldalú négyzetből és három egységoldalú szabályos háromszögből készített alakzatot a síkban. Az alakzat egybefüggő, mind a hét elemet felhasználja, és az érintkező elemek teljes oldallal csatlakoznak egymáshoz. Nincs benne lyuk, és a darabok nem fedik egymást.

Hány csúcsú lehet a kapott alakzat?



17.4. feladat: Hétfőn lesz Nagymama 80. születésnapja, és az egész család felköszönti őt. Erre az alkalomra Nagymama 3 liter almalevet vett, amit az unokái között szeretne egyenlően elosztani, azonban azt nem tudja pontosan, hogy mind a kilenc unokája el fog-e tudni jönni, vagy csak nyolcan lesznek. A szekrényben viszont talál 16 darab poharat, így arra gondol, hogy még a család érkezése előtt kitölti az összes almalevet a 16 pohárba úgy, hogy 8 és 9 unoka részvétele esetén is mindenki ugyanannyi almalevet kapjon, és az összes almalevet megigya az unokák.

a) Melyik pohárba mennyi almalevet töltsön, ha egy pohárból higiéniai okok miatt legfeljebb egy gyerek ihat, viszont egy gyerek akár több pohárból is ihat?

b) Sajnos mielőtt elkezdte volna kitölteni az almalevet, Nagymama az egyik poharat elejtette, így az a padlóra esett és széttrőtt. Meg tudja-e oldani a fenti problémát így, hogy csak 15 pohár áll a rendelkezésére?