

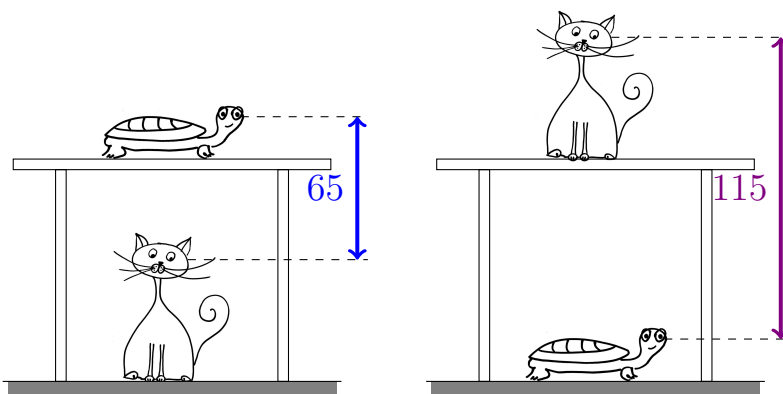
2. szakkör

2.1. feladat: Egy tört számlálója is és nevezője is egész szám. A számláló 7-tel nagyobb a nevezőnél. A tört értéke is egész szám. Mi lehet ez az érték?

2.2. feladat: Kivágtunk papírból egy ABC szabályos háromszöget. Legyen az AB oldal A-hoz közelebbi harmadolópontja H, BC oldal B-hez közelebbi harmadolópontja E, és CA oldal C-hez közelebbi harmadolópontja F. Igazold, hogy ha az ABC háromszögből kivágjuk a HEF háromszöget, akkor a megmaradt háromszögek (FHA, HEB, EFC háromszögek) derékszögűek.

2.3. feladat:

Ha az asztalom tetejére állítom a macskámat, akkor a földön álló teknősöm fejéhez képest a macska feje 115 cm-rel van feljebb. Ha a teknőst állítom az asztal tetejére, és a macskát hagyom a földön, akkor 65 cm-rel van magasabban a teknős feje. Hány cm magas az asztalom?



2.4. feladat: Egy könyvben egy-egy szám után felsorolták az összes osztóját, növekvő sorrendben. Például: 42 : 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42

a) Sajnos azonban Móricka összefirkálta az egyiket, így csak ez látszik: ♠ : 1, ■, ■, ■, 6, ■, ■, ■
Milyen szám állt a ♠ helyén, mielőtt Móricka összefirkálta volna?

b) És mi lehet a válasz, ha még egy fekete négyzet lenne a végén, így: ♠ : 1, ■, ■, ■, 6, ■, ■, ■, ■

2.5. feladat: 15 kajakos evez a Dunán Szentendréről a Kopaszi-gátra. Nem egyszerre indulnak, de mindegyikük egyenletes sebességgel halad (ugyanazon az útvonalon). Ha egyikük leelőzi a másikat, akkor összepacsiznak. Evezhetnek-e úgy, hogy

a) mindenki pont 14-szer pacsizzon?

b) mindenki pont 10-szer pacsizzon?

c) mindenki pont 7-szer pacsizzon?

2.6. feladat:

A sakktáblán néhány mező átlóját behúztuk. Legfeljebb hány átlót húzhattunk meg, ha semelyik két átlónak nincsen közös pontja?