

11. szakkör

Jövő héten (dec. 19.) még lesz szakkör.

A téli szünetben (dec. 22–jan. 7.) nem lesznek szakkörök.

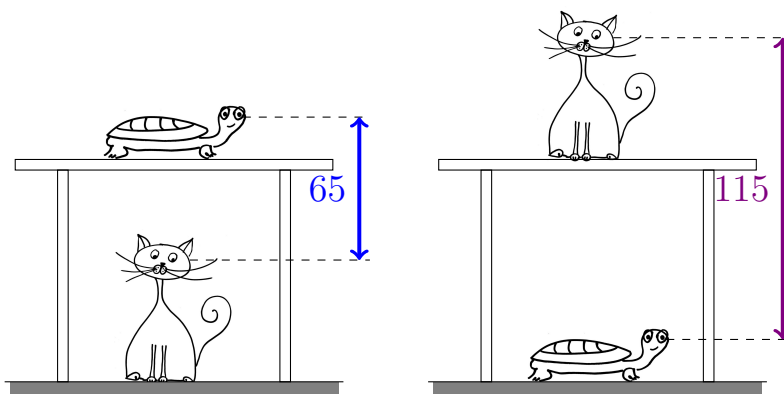
A téli szünet után rendszeren folytatódnak a szakkörök, első alkalom: 2024. január 9. kedd.

11.1. feladat: Kilenc focicsapat meccset játszik egymással egy bajnokságban. Hány meccset játszottak le, ha **a)** bármely két csapat pontosan egyszer játszott egymás ellen?

b) mindegyik csapat pontosan 4 meccset játszott? **c)** mindegyik csapat pontosan 3 meccset játszott?

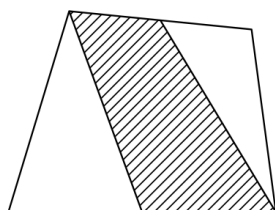
11.2. feladat: Legfeljebb hány különböző pozitív egész számot lehet megadni úgy, hogy közülük semely kettő **a)** különbsége **b)** összege ne legyen osztható 12-vel?

11.3. 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?

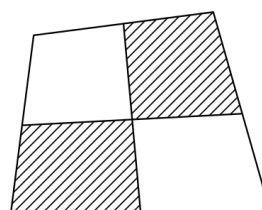


11.4. feladat: Bizonyítsd be, hogy mindkét ábrán teljesül, hogy a konvex négyszög területének pontosan felét sátróztuk be.

a)



b)



11.5*. feladat: Ossz fel egy körlapot egybevágó részekre úgy, hogy legyen legalább egy olyan darab is, amely nem tartalmazza a kör középpontját sem a belsejében, sem a határán.

11.6*. feladat: A sakktáblán úgy helyeztünk el 11 lovat, hogy ne üssék egymást. Bizonyítsd be, hogy elhelyezhető még egy ló, hogy továbbra se üssék egymást.

(Közben felvetődött könnyebb **b)** kérdésként: legfeljebb hány lóval lehet feltenni a sakktáblára úgy, hogy semely kettő ne üsse egymást?)