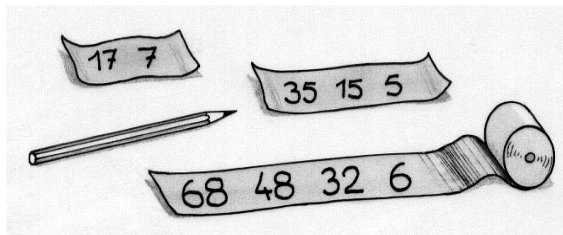


2. feladat
5 pont

Sorozatos csökkentés



Anne Marie számsorozatokkal játszik.

Most éppen kiválasztott egy többjegyű természetes számot a sorozata első tagjának. A számjegyeit összeszorozza, s így kapja meg a következő tagot. Ezt egészen addig folytatja, míg a kapott szám egyjegyű nem lesz.

Például első tagként a 68-at választva a következő sorozatot kapjuk: 68; 48; 32; 6.

Melyik 100-nál kisebb számot válasszuk első tagnak, hogy az így kapott sorozat a lehető legtöbb tagú legyen?

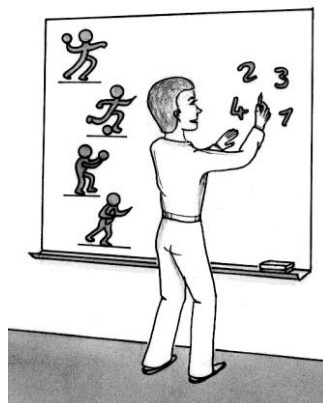
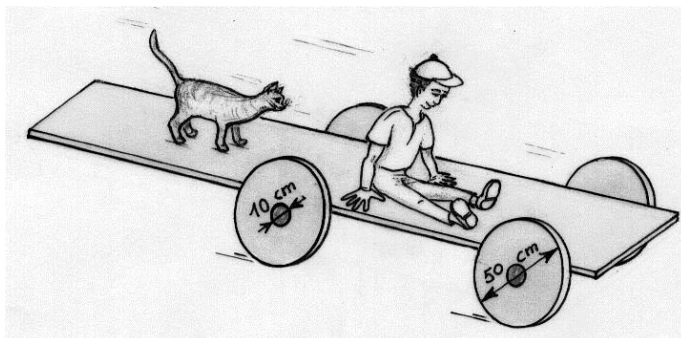
3. feladat
7 pont

Tengelyforgás

Egy hosszú, merev deszka két, egymással párhuzamos tengelyen nyugszik. A tengelyek végeire egy-egy kereket szereltek. A kerekek csúszásmentesen gurulnak a földön, és a deszka is csúszásmentesen mozog a tengelyeken.

A tengelyek átmérője 10 cm, a kerék átmérője 50 cm.

Milyen távolságra mozdul el a deszka, mialatt a kerekek egy fordulatot tesznek? A választ indokoljátok!



4. feladat
5 pont

Négytusa

A Coubertin sportiskola versenyt szervez. Négy sportág szerepel a programban: röplabda, futball, kézilabda és rögbi.

A versenyszabályzat értelmében:

- mindegyik csapatnak játszania kell 1-1 meccset mindegyik sportágban;
- egyik csapat sem játszhat kétszer ugyanaz ellen a csapat ellen.

Mutassátok meg, hogy nyolc csapattal lehetséges a verseny megszervezése a fenti szabályok mellett!

5. feladat
7 pont

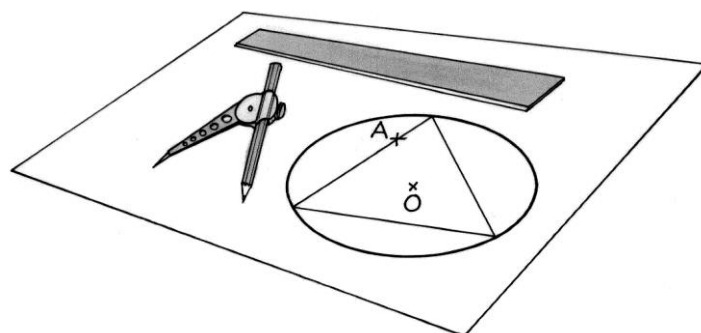
Bekerítve

Rajzoljatok egy 6 cm sugarú kört! Jelöljétek be az A pontot 5 cm-re a kör középpontjától!

Szerkesszetez egy, a körbe írt szabályos háromszöget, amelynek egyik oldala illeszkedik az A pontra! Adjátok meg a szerkesztés lépéseit!

Amennyiben az A pont túl közel lenne a középponthez, akkor nem lehetne így szabályos háromszöget szerkeszteni.

Színezzétek be az ábrákon azon pontok halmazát a körön belül, amelyeket A-nak választva lehetséges megszerkeszteni a háromszöget!



6. feladat
5 pont

Ötök klubja

Ahmed, Bénédicte, Cyrielle, Damien és Elise egy futó csapatversenyen vesznek részt. A fenti sorrendben értek a célba 5-5 perces különbséggel.

Ahmed 2-szer gyorsabban fut, mint Elise.

Számítsátok ki, összesen mennyi idő alatt ért célba az öt futó!

