

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye
2015-2016
6.osztály
Döntő

Minden megoldásodat indokold!

1. Peti gondolt néhány 20-nál kisebb pozitív egész számra. A következőket árulta el:

- (1) 3 darab 3-mal osztható van a számok között.
- (2) 4 darab közülük kétjegyű.
- (3) Nincs köztük 6-tal osztható.
- (4) 3 darab páratlan.

Hány számra gondolhatott Peti?

2. Egy körhintán az ülések 6 különböző állatfigurát mintáznak. 3 testvérpár úgy szeretne felülni a hintára, hogy mindenkivel pontosan szemben üljön a testvére. (Ha két testvér között kifeszítünk egy kötelet, a körhinta átmérőjét kapjuk.)

Hány különböző ülésrend alakítható ki? (Két ülésrend különböző, ha legalább egy gyerek másik állatfigurára kerül.)

3. Egy ligetben 240 énekesmadár él, rigók és mások. A rigók számának $\frac{2}{3}$ -a annyi, mint a nem rigók számának $\frac{2}{5}$ -e. Hány nem rigó az énekesmadarak közül?

4. Összeadtuk a pozitív egészeket 1-től 240-ig. Mennyivel lenne kevesebb az eredmény, ha a 3-mal oszthatókat kihagytuk volna az összegből?

5. Lehet-e egy tengelyesen tükrös négyszögnek

- a) pontosan 3 egyenlő oldala;
- b) pontosan 3 egyenlő szöge;
- c) pontosan 3 egyenlő oldala és pontosan 3 egyenlő szöge?

Válaszodat indokold!

