

5-es (digitális) szakkör

26. foglalkozás

1. Ádám és Pisti versenyt futnak 200 m-es távon. Ádám 20 m előnnyel győzi le Pistit. Ezután újra futnak, de Ádám 20 m-rel hátrébből indul. (Ugyanolyan sebességgel futnak, mint az előbb.) Most melyikük győz, és hány m előnnyel?
2. Hány olyan 1000-nél nem nagyobb pozitív egész szám létezik, amelyikben szerepel 1-es számjegy?
3. Fekete Király, és Fekete Királynő ugyanabban a furcsa álombetegségben szenvednek: álmaikban azt hiszik igaznak, ami hamis, és azt hiszik hamisnak, ami igaz. Amikor ébren vannak, mindketten tudják mi igaz, és mi hamis valójában.
Egy napon a Királynő ezt mondta:
- Tegnapelőtt éjjel, 11 órakor a Fekete Király azt hitte, hogy alszom. Én ekkor vagy azt hittem, hogy ő alszik, vagy azt, hogy nem. -
Meg tudod-e mondani, hogy melyiket?
4. Egy 3x3-as pontrácsot rajzoltunk. (9 pont, négyzetrács csúcaiban elhelyezve 3-3 db soronként)
Hány olyan téglalap van, melynek minden csúcsa a 9 pont közül való?
5. Egy 6x6-os játéktábla minden mezőjébe 1-es, 2-es vagy 3-as számjegyeket írunk. (Minden mezőbe egy számjegyet, de, hogy melyikből mennyit használunk, azt mi döntjük el.)
Ki tudjuk-e tölteni úgy a táblát, hogy ha összeadjuk a számokat soronként, oszloponként és átlónként, csupa különböző összeget kapjunk.
6. Egy kereskedő almát árult a piacon. Az első vevője megvette az almák $\frac{1}{3}$ részét, a második vevő a maradék $\frac{1}{4}$ részét, a harmadik vevő a maradék $\frac{3}{5}$ részét. Ezután az árusnak 12 kg almája maradt. Hány kg almája volt eredetileg az árusnak? Melyik vevő vette meg a legtöbb almát?