

9. szakkör

A november 15-i feladatok közül megbeszéletlenül maradt: 8.4., 8.5.

9.1. feladat: Egy birkapásztor azon elmélkedik, hogyan csoportosítsa a birkáit. Ha hármásával csoportosítja őket, akkor 2 marad ki, ha négyesével, akkor 3, ha pedig ötösével, akkor 2.

Hány birka marad ki, ha hatosával csoportosítja őket?

9.2. feladat: Adott egy négyzet. Hogyan lehet egy kétszer ekkora területű négyzetet szerkeszteni?

9.3. feladat: A foci-vb egy csoportjában négy csapat van. A csoportban mindenki mindenkivel egyszer játszik. Győzelemért 3, vereségért 0, döntetlenért 1 pont jár. A két legtöbb pontot összegyűjtő csapat továbbjut, a másik kettő kiesik (pontegyenlőség esetén gólkülönbség dönt). Az egyik válogatott szövetségi kapitánya a csoportkör megkezdése előtt a következőket írta a táblára:

1. Legalább A pontot kell elérnünk, hogy biztosan továbbjussunk.
2. Legalább B pontot kell elérnünk, hogy legyen esélyünk továbbjutni.
3. A legmagasabb pontszám, amellyel kieshetünk: C .
4. A legmagasabb pontszám, amellyel biztosan kiesünk: D .

Határozzuk meg A, B, C és D értékét.

9.4. feladat: A játék kezdetén az asztalon van néhány piros-kék korong: egy részük a kék, a többi a piros oldalával felfelé. Két játékos felváltva lép. A soron következő játékos négyféle lépés közül választhat:

- Elvehet 1 vagy 2 kék korongot az asztról.
- Átfordíthat 1 vagy 2 piros korongot kékké.

Az nyer, aki az utolsó korongot elveszi. Hogyan érdemes játszani ezt a játékot?

Te döntheted el, hogy szeretnél-e kezdeni, méghozzá annak ismeretében, hogy hány piros, illetve kék korong van asztalon.

9.5. feladat: Tamara kitölt egy 5×5 -ös táblázatot egyjegyű számokkal úgy, hogy a bal szélső oszlop és a felső sor egyik mezőjébe sem ír 0-t. Ezután Sarolta összeolvassa minden sorban balról jobbra a számjegyeket, így kapva 5 darab ötjegyű számot, amelyeket összead. Ehhez hasonlóan Olga minden oszlopban összeolvassa fentről lefelé a számjegyeket, és összeadja az így kapott öt számot.

Legfeljebb mennyivel kaphatott Sarolta nagyobb számot, mint Olga?