

1. feladat Számítógép használata nélkül igazold az egyenlőtlenséget!

$$\frac{5}{6} < \frac{1}{2007} + \frac{1}{2008} + \dots + \frac{1}{4011} + \frac{1}{4012} + \frac{1}{4013} + \frac{1}{4014} + \dots + \frac{1}{6017} + \frac{1}{6018} < \frac{3}{2}$$

2. feladat A Taxizzon velünk! társaság azzal csábítja utasait, hogy olcsó és könnyen áttekinthető a tarifájuk: 500 forintot kérnek kilométerenként. A Számítson ránk! taxivállalat kicsit bonyolultabban számítja árait: az alapdíj 9000 forint, 50 kilométerig 200 forintot, az 50. kilométer fölött pedig 700 forintot kell kilométerenként fizetni. (Például 51 kilométeres út esetén a 9000 forintos alapdíjhoz jön $50 \cdot 200$ forint az első 50 kilométerért, és még 700 forint az utolsó kilométerért.) Hasonlítsd össze a két cég árait!

3. feladat Hányféle tízjegyű számot lehet készíteni négy 2-es, három 1-es és három 3-as számjegyből, ha két 1-es nem állhat egymás mellett?

4. feladat Az $ABCD$ négyzet oldalának hossza $1dm$. Mind a négy csúcsa körül a négyzetbe befele egy negyed kört rajzolunk, melyek sugara $1dm$. A négyzetben így keletkezik egy „virág”. Hány cm^2 a „virág” területe?

(A kör területe $= r^2 \cdot \pi$, ahol r a kör sugarának hossza.)

5. feladat 128 pénzérme fekszik az asztalon, 100 írással, a többi fejjel fölfelé. Csukott szemmel osszuk két részre az érmeiket úgy, hogy mindkét részben ugyanannyi fej legyen!

(Nem lehet kitapogatni, hogy mi van az érmen fölül. Csukott szemmel bármit csinálhatsz az érmeikkel, többször is csoportosíthatod, stb.)