

– 2006.12.09 –

VI. osztály

1. Egy 24 fős osztály tanulójának $\frac{2}{3}$ -a közepesnél nem rosszabb tanuló, $\frac{3}{8}$ -a pedig közepesnél nem jobb tanuló. Hány közepes tanuló van az osztályban?
2. Határozd meg azt az $a \in \mathbb{N}$ számot, amelyre

$$a \cdot (a+1) \cdot (a+2) = 3360.$$

3. a) Keresd meg azt a legnagyobb n természetes számot, amelyre a 3396, 2131 és 1283 számoknak rendre $4n$ -nel, $2n$ -nel, illetve n -nel való osztási maradékai 36, 31 és 23.
b) Határozd meg az előbbi feltételeknek megfelelő legkisebb n természetes számot is!
4. Vedd fel az (OA) , (OB) , (OX) , (OY) és (OC) félegyeneseket ebben a sorrendben úgy, hogy (OX) az \widehat{AOY} és (OY) pedig a \widehat{BOC} szögfelezője legyen! Tudjuk, hogy $m(\widehat{BOX}) = 15^\circ$, valamint \widehat{AOB} és \widehat{YOC} pótszögek.
a) Számítsd ki az \widehat{AOC} mértékét!
b) Számítsd ki az \widehat{AOB} mértékét!
c) Igazold, hogy az \widehat{AOY} mértéke az \widehat{AOC} és \widehat{AOB} mértékeinek számtani közepe!