



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ

Etapa locală - 09.02.2013

V. osztály

1. feladat

Határozd meg az összes \overline{abc} alakú természetes számot, melyet \overline{bc} -vel elosztva a hányados 4 és a maradék \overline{bc} -8.

2. feladat

- a) Rendezd növekvő sorrendbe a 2^{7n+8} , 3^{4n+3} és 5^{3n+3} számokat, ahol n természetes szám.
b) Hasonlítsd össze a 3^{671} és 7^{335} számokat.

3. feladat

Keresd meg a $3^1 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{2012}$ szám utolsó két számjegyét.

4. feladat

Határozd meg a legkisebb n , zérótól különböző természetes számot, melyre az $A = n \cdot 1 + n \cdot 4 + n \cdot 7 + \dots + n \cdot 58$ szám teljes négyzet (négyzetszám).

Megjegyzés: a) Munkaidő 3 óra.
b) Minden feladat kötelező.
c) Minden feladatot 0-tól 7-ig pontoznak.