

Общински кръг на LVII Републиканска олимпиада по математика
15 март 2008 година – София

6. клас

1. Намерете числата A , B и C , ако:

$$A = 2,3 - (-3,9) + (-6,1 - 0,9 : (-0,5)) - |4,1 - 7|; \quad B = \frac{9^3 \cdot 5^4 \cdot 5^{-2}}{5^3 \cdot (-3)^5} - 2,4 \cdot (-1)^{2008};$$

$$C = \frac{15 \cdot 6^2 - 2 \cdot 12^2 + 3^6 \cdot 2^3}{-18}.$$

С колко произведението на A и B е по-голямо от C ?

7 точки

2. В правоъгълна координатна система с единична отсечка 1 см изобразете точките $A(-1;3)$, $B(2;-2)$ и $C(3;2)$.

а) Намерете лицето на триъгълника ABC .

3 точки

б) Ако A_1 е симетрична на точката A относно ординатната ос, а C_1 е симетрична на C относно началото на координатната система, намерете лицето на петъгълника C_1BCA_1A .

4 точки

3. Намерете всички тройки цели числа a , b и c , за които $|a| = |b|$ и $a \cdot b \cdot (c - 2) = 18$.

7 точки