

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА
ОБЩИНСКИ КРЪГ -12.02.2011 г.

ПРИМЕРНИ РЕШЕНИЯ И КРИТЕРИИ ЗА ПРОВЕРКА И ОЦЕНКА

VI клас

Зад. 1.

за намиране на $A = -4$ (1,5 точки)

за намиране на $B = -2$ (1,5 точки)

за намиране на $C = -\frac{7}{6}$ (1,5 точки)

за намиране на $D = 5$ (1,5 точки)

за намиране на $X = 1,5$ (1 точка)

Зад. 2.

За изобразяването на точките и начертаването на фигурата $ABCDE$ (4 точки)

$S_{\text{фиг}} = S_{\Delta BCD} + S_{ABDE}$ (1 точка)

$S_{\text{фиг}} = \frac{7 \cdot 3}{2} + \frac{7+4}{2} \cdot 3;$ (1 точка)

$S_{\text{фиг}} = \frac{21}{2} + \frac{33}{2} = \frac{54}{2} = 27 \text{ кв. см}$ (1 точка)

Зад. 3. За изразяване на участниците в школата по:

информатика – x

математика – $5 \cdot x$

български – $a \cdot x$ (1 точка)

понеже $4 \cdot a \cdot x = 5 \cdot x + 21$ следователно 21 е кратно на x , т.е. (1 точка)

x е $1, 3, 7$ или 21 (1 точка)

Ако $x = 21$, то $5 \cdot x = 105$ – невъзможно (всички ученици са по-малко от 30),
следователно $x \neq 21$ (1 точка)

Ако $x = 7$, то $5 \cdot x = 35$ – невъзможно (всички ученици са по-малко от 30),
следователно $x \neq 7$ (0,5 точка)

Ако $x = 1$, то $5 \cdot x = 5$, но сега пък $5+21$ не е кратно на 4 , следователно $x \neq 1$ (0,5 точка)

При $x=3$; $5 \cdot x=15$ и $15+21=36$ е кратно на 4 , следователно $x=3$ (1 точка)

Учениците от 6^a клас, които се занимават с математика са 15 . (1 точка)

Оценяването е примерно. Всеки друг верен вариант на решение се оценява с максималния брой точки.

За областен кръг се класират ученици, получили минимум 16 точки.