

60^{-та} НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА
ОБЩИНСКИ КРЪГ – 12.02.2011 г.
КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА

VI клас

1зад.

Намиране стойността на $a = -1$ *2 точки*

Намиране стойността на $b = -0,6$ *2 точки*

Намиране на $|a|=1$ и $|b|=0,6$ *1 точка*

а) Сравняване $|a| > |b|$ *0,5 точки*

б) Пресмятане $\frac{a-b}{|a|+|b|} = \frac{-1+0,6}{1+0,6} = \frac{-0,4}{1,6} = -\frac{1}{4}$ *1,5 точки*

2зад. За намиране броя на наградените ученици - 42 *0,5 точки*

За определяне на броя класирани на областен кръг – 112 *2,5 точки*

За определяне на броя явилите са училищен кръг – 168 *2,5 точки*

За определяне броя на явилите се на олимпиада по физика – 42 *1 точка*

За определяне на общия брой участници – 210 *0,5 точки*

Ззад. Намиране на тревната площ в двора на Емил – лицето на тревната площ се получава като от сбора на лицата на полукръговете с диаметри AD и BD извадим лицето на полукръга с диаметър BC

$AD = 12 \text{ м} \Rightarrow r_1=6 \text{ м}, BD = 8 \text{ м} \Rightarrow r_2=4 \text{ м}, BC= 4 \text{ м} \Rightarrow r_3=2 \text{ м}$ *2 точки*

$$S = \frac{1}{2}\pi r_1^2 + \frac{1}{2}\pi r_2^2 - \frac{1}{2}\pi r_3^2 = \frac{1}{2}\pi 6^2 + \frac{1}{2}\pi 4^2 - \frac{1}{2}\pi 2^2 = 24\pi \text{ кв.м.}$$
2 точки

Намиране на тревната площ в двора на Сашо – лицето на тревната площ е равно на разликата от лицата на двата правоъгълника $12.7 - 3.4 = 72 \text{ кв.м.}$
1 точка

Сравняване на двете площи: *2 точки*

$24 \pi \text{ кв. м} > 24.3 = 72 \text{ кв. м}$, то тревната площ в двора на Емил е повече