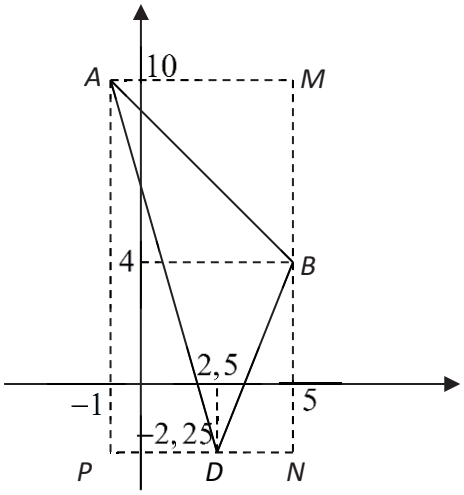
LXV НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА-ОБЩИНСКИ КРЪГ
12.12.2015 г. – КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ - X клас

Задача 1.

Намерени корени на множителите	**1 точка**
Определяне на корени, които се срещат четен брой пъти	**1 точка**
Нанасяне на корените във възходящ ред на числовата ос	**1 точка**
Определяне на интервалите	**1 точка**
Определяне на знаците в интервалите	**1 точка**
Изключване стойностите, които не са от дефиниционното множество	**1 точка**
Описано решението чрез интервали	
Отг.: $x \in (-\infty,-3] \cup [0;0,5) \cup (0,5;1) \cup [4,+\infty) \cup \{2\}$	**1 точка**

Задача 2.



а) $c = 4$	**0,5 точки**
$b = -5a$	**0,5 точки**
$\frac{25}{4}a + \frac{5}{2}b + c = -\frac{9}{4}$	**1 точка**
$\left\| \begin{array}{l} a = 1 \\ b = -5 \end{array} \right.$	**1 точка**
б) построени точките А и В	
$A(-1;10)$, $B(5;4)$	**2 точки**
Намерено лицето $S_{\triangle ABD} = 26,25$	**2 точки**

math-bg.com

Задача 3.

Намерена е хипотенузата ***AB = 5***	**0,5 точки**
Намерен е радиуса на вписаната окръжност ***r = 1***	**0,5 точки**
Намерена е отсечката ***AN = 1***	**3 точки**
Доказано е, че $\Delta ANM \sim \Delta ACB$ и коефициентът на подобност е 1/3	**1 точка**
Намерено е отношението на лицата на подобните триъгълници (1/9)	**1 точка**
Намерено е лицето на ΔABC, ***S = 6***	**0,5 точки**
Намерено е лицето на ΔAMN, ***S = 2/3***	**0,5 точки**

Забележка: Всяко друго вярно решение на задачите, различно от предложените, се оценява с максимален брой точки.

За областен кръг се класират учениците, получили не по-малко от 16 точки.