

Математическо състезание „Вергил Крумов”  
20.11.2010 година, Силистра

IX клас

Отговори:

Зад.1	Зад.2	Зад.3	Зад.4	Зад.5	Зад.6	Зад.7	Зад.8	Зад.9	Зад.10
Б	Б	В	Г	Б	Г	В	В	В	Г

Зад.11	Зад.12	Зад.13	Зад.14
0	$x^4 - 14x^2 + 9 = 0$	$5^{2010}$	255

Решение на Задача 15:

$\triangle ABC$  – правоъгълен и равнобедрен  $\Rightarrow BP$  – медиана и височина

$$BP = \frac{AC}{2} = AP = PC = \frac{12(\sqrt{2}-1)}{2} = 6(\sqrt{2}-1)$$

$$P_{ABC} = AB + BC + AC = AB + BC + AP + PC = 2AB + 2AP = 2AB + 2AM$$

$$\Rightarrow p = AB + AM$$

$$\Rightarrow r = p - AC = 6 - 12(\sqrt{2}-1) = 6 - 12\sqrt{2} + 12 = 18 - 12\sqrt{2} \text{ см}$$

$$\Rightarrow S = p.r = 6.(18 - 12\sqrt{2})$$