

Математическо състезание „Вергил Крумов”  
20.11.2010 година, Силистра

VII клас

Отговори:

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

Зад.11	Зад.12	Зад.13	Зад.14
242,55 кв.см	$V > 90\text{км/ч}$	$\frac{7-3x}{5}$	поне 3 момчета

Решение на Задача 15:

От  $5/\overline{xyzt} \Rightarrow t = 0$  или  $t = 5$  (1).

От  $x + y = z + t + 1$  (2)  $\Rightarrow x + y + z + t = 2(z + t) + 1$ , което е нечетно число (3). От  $15/\overline{xyzt} \Rightarrow x + y + z + t = 15k$ .

Но  $1 \leq x + y + z + t \leq 4.9 = 36 \Rightarrow k = 1$  или  $k = 2$ . Но от (3)  $\Rightarrow k = 2$  не е решение  $\Rightarrow x + y + z + t = 15$  (4). От (3) и (4)  $\Rightarrow 2(z + t) + 1 = 15 \Rightarrow z + t = 7$   
 $\Rightarrow x + y = 8$

I сл. Нека  $t = 0 \Rightarrow z = 7 \Rightarrow x + y = 8$

сл. Нека  $t = 0 \Rightarrow z = 7 \Rightarrow x + y = 8$

II сл. Нека  $t = 5 \Rightarrow z = 2 \Rightarrow x + y = 8$

Всички възможни решения от I и II сл. са:

1770; 2670; 3570; 4470; 5370; 6270; 7170; 8070;

1725; 2625; 3525; 4425; 5325; 6225; 7125; 8025.