



ПРИРОДОМАТЕМАТИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ "СВЕТИ КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

Математическо състезание за ученици от IV до XII клас

22 ноември 2014 година

Отговори на 7 клас

1 Б	2 Г	3 В	4 Б	5 В
6 А	7 Б	8 Б	9 Г	10 А
11 75%	12 8	13 14	14 24	

Решение на задача 15:

$$N = 7n(n^2 - 1) \quad N = 7n(n-1)(n+1)$$

$n-1, n, n+1$ три последователни естествени числа

$3/n(n-1)(n+1)$ n -нечетно $\Rightarrow n-1$ и $n+1$ са две последователни четни числа

$$\Rightarrow 2 \cdot 4 / (n-1)(n+1) \quad 7/N, 3/N, 8/N \text{ и } \text{НОД}(3, 7, 8) = 1$$

$$\Rightarrow 7 \cdot 3 \cdot 8 = 168 / N$$