



# ПРИРОДОМАТЕМАТИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ "СВЕТИ КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

Математическо състезание за ученици от II до XII клас

19 ноември 2016 година

6 клас

1 з.	В	
2 з.	А	
3 з.	Г	
4 з.	Г	7
5 з.	Г	
6 з.	Б	
7 з.	Б	
8 з.	В	
9 з.	Г	6 км 250м

Решение на задача 10:

$$180 / \overline{abcab} \quad 180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 9 \quad \text{НОД}(4, 5, 9) = 1 \quad (1m.) \Rightarrow$$

$$4 / \overline{abcab} \Rightarrow 4 / \overline{ab} (1m)$$

$$5 / \overline{abcab} \Rightarrow b = 0 \text{ или } 5 (1m) \quad \overline{ab} \in \{20, 40, 60, 80\} (1m)$$

$$9 / \overline{abcab} \Rightarrow 9 / 2a + 2b + c (1m)$$

$$1) 9 / \overline{20c20} \Rightarrow 9 / 4 + c \Rightarrow c = 5 \quad 20520 (3m)$$

$$2) 9 / \overline{40c40} \Rightarrow 9 / 8 + c \Rightarrow c = 1 \quad 40140 (3m)$$

$$3) 9 / \overline{60c60} \Rightarrow 9 / 12 + c \Rightarrow c = 6 = a \text{ няма решение } (1m)$$

$$4) 9 / \overline{80c80} \Rightarrow 9 / 16 + c \Rightarrow c = 2 \quad 80280 (3m)$$