

Частно СОУ „Делфините“ - Старозагорски бани

Състезание „Бързо и вярно смятане“ - декември 2012 г.

КЛЮЧ - 7 клас

№ на задачата	Отговор	№ на задачата	Отговор
1	В) 1 000 000	16	В) 2
2	Б) $4x^2 - 4x + 1$	17	✗ ВАС
3	А) $(2x - 5)^2$		70
4	Г) 120		10 cm
5	Г)		75
6	Г) 4	18	2
7	А) $a-1$	19	Ябълки - 81
8	А) най-много, един		Внучета- 9
9	Б) 160^0	20	НЕ
10	В) 15 градуса		ДА
11	А) $180^0 - \text{✗ } ACB$		ДА
12	В) 15		
13	А) 105 градуса		
14	Б) 32 %		
15	Г) 25 скока		

Задача 16.

$$4x^3 + 4 - 6x^2 - 6x = 4(x^3 + 1) - 6x(x + 1) = (x + 1)(4x^2 - 10x + 1) = 2(x + 1)(x - 2)(2x - 1).$$

Задача 19. Решение. Ако броят на ябълките е x , тогава първият ще получи $1 + \frac{x-1}{10} = \frac{x+9}{10}$. Остават

$$\frac{9x-9}{10} \text{ ябълки. Тогава вторият внук получава } 2 + \frac{\frac{9x-9}{10} - 2}{10} = \frac{9x+171}{100}. \text{ Да сравним получените}$$

ябълки от първия и втория внук: Получаваме, че $\frac{x+9}{10} = \frac{9x+171}{100}$. Решаваме уравнението и получаваме,

че $x = 81$, т.е. ябълките са 81, тогава внучите са 9.