

**ШИФР** 36466

Класс 11 Вариант 6 Дата Олимпиады 10.3.2019

Площадка написания СРФУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	0	10	15	8	/	30	63	шестьдесят три	<i>[Signature]</i>

**Задача 6**

постфиксное выражение:

$$x = 20_3 = 6_{10} +$$

$$y = 1202_3 = 7_{10} +$$

$$z = 110_3 = 6 +$$

$$xyz + *yz* + -zz* + xx*y + -$$

инфиксаль:

$$x(y+z) - (y \cdot z + x) + z \cdot z - (x \cdot x + y)$$

- инф. верно

$$(-6)((-7) + 6) - ((-7) \cdot 6 + (-6)) + 36 - (36 - 7) = 6/10$$

$$6/10 = 3D_{16}$$

Ответ: 3D +

**Задача 2**

$$\begin{aligned} (x+y+z)(x+y+\bar{z})(x+\bar{y}+z) &= (x + x \cdot y + x \cdot \bar{z} + y \cdot x + y + y \cdot \bar{z} + z \cdot x + z \cdot y)(x + \bar{y} + z) = \\ &= (x + y + z \cdot x + x + y)(x + \bar{y} + z) = (2x + 2y + 2xy)(x + \bar{y} + z) = (2x^2 + 2x \cdot \bar{y} + 2x \cdot z + 2xy + \\ &+ 2y \cdot z + 2x \cdot y + 2xyz) = x + x \cdot y + x \cdot z + x \cdot y + y \cdot z + x \cdot y + x \cdot y \cdot z = x + x \cdot y + x \cdot z + y \cdot z + x \cdot y \cdot z \end{aligned}$$

Ответ:  $x + yz$  +

**Задача 3**

$$\begin{aligned} (\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{z}) \oplus (y+x) &\equiv (\bar{x} + y + \bar{x}z) \\ (\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{z}) \oplus (x+y) &\equiv (\bar{x} + y) \\ (\bar{x} \cdot \bar{y} \cdot \bar{z}) \cdot (x+y) + (x+y+z) \cdot (\bar{x}y) &\equiv (\bar{x} + y) \\ (\bar{x}y + \bar{y}x + \bar{z}x + \bar{z}y + \bar{x}z + yz) &\equiv (\bar{x} + y) \end{aligned}$$

ШИФР 36466

$$\overline{x}(y+z) + \overline{y}(x+z) + \overline{z}(x+y) = (\overline{x} + y)$$

$$(1 \cdot (1+0) + 0 \cdot (0+0) + 1 \cdot (0+1)) = (1+1)$$

Ответ: 1 +

Задача 4

16 цветов 9 помесям

$$\underline{16} \cdot \underline{15} \cdot \underline{14} \cdot \underline{13} \cdot \underline{12} \cdot \underline{11} \cdot \underline{10} \cdot \underline{9} \cdot \underline{8} = 4151347200 \text{ - всею команд}$$

Нацми

$$\left. \begin{array}{l} 16 \cdot 15 \\ 16 \cdot 14 \\ 16 \cdot 13 \\ 16 \cdot 12 \\ 16 \cdot 11 \\ 16 \cdot 1 \end{array} \right\} \text{ 1 шаг}$$

$$(15+14+13+12+11+10+9+8) \cdot 6 = 552 \text{ секунд}$$

через сочетания  $C_n^m$

Задача 1.

$$(a+b+c) \cdot 10 = 100a + 10b + c$$

т.к. в 10 раз больше

$$\text{то } c = 0$$