



# **Подготовка к проверочной работе**



# **Тема «ОСНОВЫ ЛОГИКИ»**

Вычислить значение логического выражения:

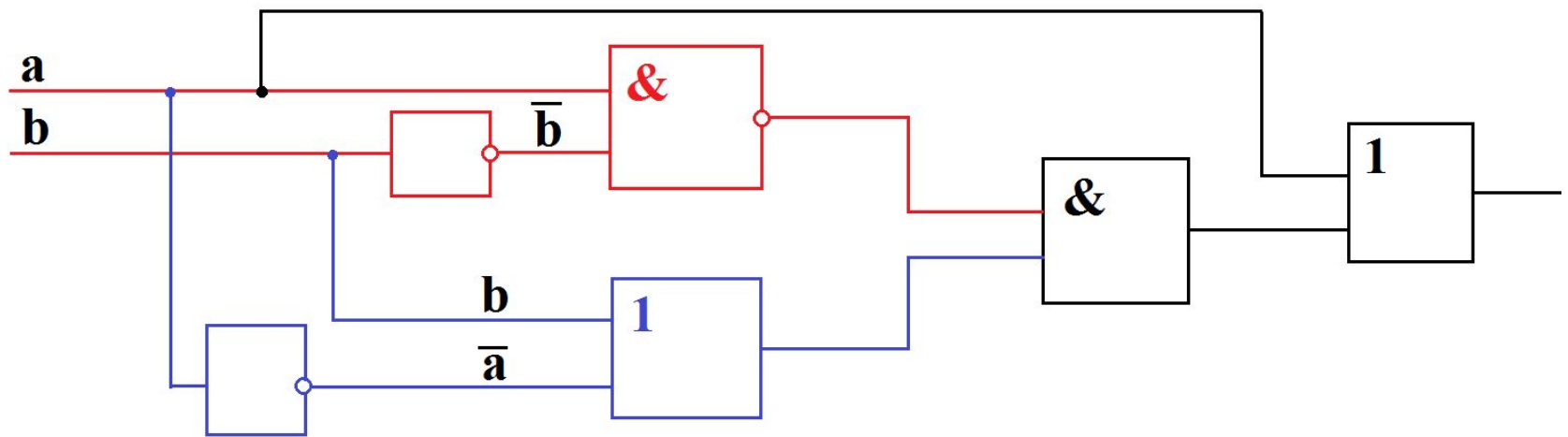
$$\overline{(1 \vee \bar{0})} \vee (0 \wedge 1) \wedge \bar{0} = 0 \vee 0 \wedge 1 = 0$$

1. Инверсия
2. Логическое умножение
3. Логическое сложение

**Составить схему, соответствующую логическому  
выражению:**

$$\mathbf{a \vee (\overline{\overline{b \wedge a}}) \wedge (b \vee \overline{a})}$$

$$a \vee (\overline{\overline{b} \wedge a}) \wedge (b \vee \overline{a})$$



**Составить таблицу истинности для логического выражения:**

$$a \vee (\overline{b \wedge a}) \wedge (b \vee \overline{a})$$

<b>a</b>	<b>b</b>	<b>результат</b>
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	1

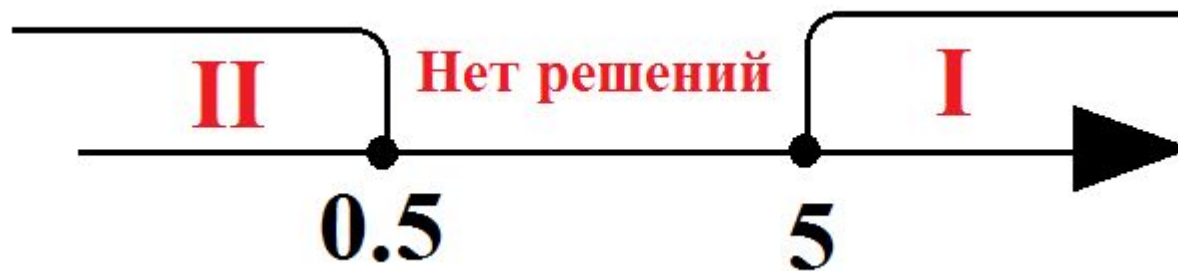
**Необходимо решить логическое выражение со всеми возможными значениями и заполнить таблицу результатами**



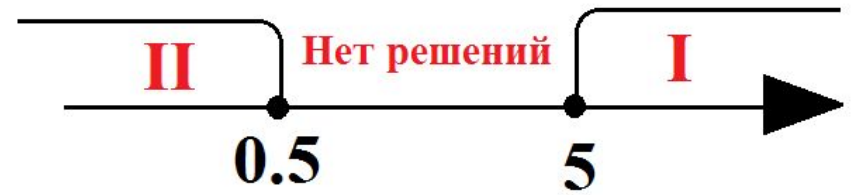
# **Тема «Запись функций в MS Excel»**

Составить выражение, используя функции MS Excel:

$$= \begin{cases} x^2+5x, & \text{если } x>5 \\ \frac{\cos^3 x - 1}{2x+1}, & \text{если } x<0.5 \end{cases}$$





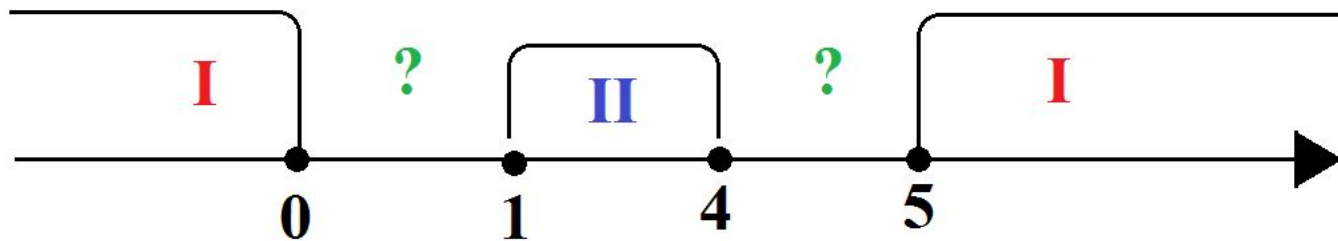


$$= \begin{cases} x^2 + 5x, & \text{если } x > 5 \\ \frac{\cos^3 x - 1}{2x + 1}, & \text{если } x < 0.5 \end{cases}$$

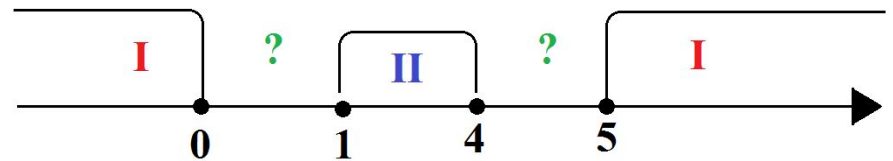
= ЕСЛИ (x>5; x^2+5\*x; ЕСЛИ(x<0.5;(cos(x)^3-1)/(2\*x+1);"Нет решений"))

Составить выражение, используя функции MS Excel:

$$= \begin{cases} 3x^4 + 1, & \text{если } x > 5, x < 0 \\ 2x + e^3, & \text{если } 4 \geq x \geq 1 \\ 2x^2 - 1, & \text{если } x = 5 \end{cases}$$



$$= \begin{cases} \underline{3x^4 + 1, \text{ если } x > 5, x < 0} \\ \underline{2x + e^3, \text{ если } 4 \geq x \geq 1} \\ \underline{2x^2 - 1, \text{ если } x = 5} \end{cases}$$



= ЕСЛИ(ИЛИ( $x > 5$ ;  $x < 0$ );  $3 * x^4 + 1$ ; ЕСЛИ(И( $x \geq 1$ ;  $x \leq 4$ );  $2 * x + \exp(3)$ ; ЕСЛИ( $x = 5$ ;  $2 * x^2 - 1$ ; "Нет решений"))))

Преобразовать выражение в математический вид:

$$= \text{ЕСЛИ}(\text{И}(x > 0; y > 0); x + y; \text{ЕСЛИ}(x \leq 0; x^2 - y; \text{ЕСЛИ}(y \leq 0; y^2 + x; x^2 + y^2 + 1)))$$

= ЕСЛИ(И(x>0;y>0);x+y;ЕСЛИ(x<=0;  
x^2-y; ЕСЛИ(y<=0;y^2+x;x^2+y^2+1)))

= {  
x+y, если x>0, y>0  
x<sup>2</sup>-y, если x≤0  
y<sup>2</sup>+2, если y≤0  
x<sup>2</sup>+ y<sup>2</sup>, в других случаях