




# **ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

**Урок обобщения**

**ГБОУ школа №569  
учитель Федорова Н.А.**

**№1 СОСТАВЬТЕ ЛОГИЧЕСКУЮ ФОРМУЛУ И  
УПРОСТИТЕ ЕЁ**

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>F</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>



## №2 СОСТАВЬТЕ ЛОГИЧЕСКУЮ СХЕМУ ПОЛУСУММАТОРА НА 2 ВХОДА

X	Y	P	S

P=

S=



### №3 УПРОСТИТЕ ВЫРАЖЕНИЯ:

$$1) \neg(a \wedge \neg b \wedge c)$$

$$2) a \wedge \neg (b \vee \neg c) \wedge \neg d$$



**№ 4 УКАЖИТЕ ЛОГИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ,  
РАВНОСИЛЬНОЕ ДАННОМУ:**

$$(A \wedge B) \vee ((\neg B \wedge \neg A) \vee A)$$

1)  $(A \wedge B) \vee (\neg B)$

2)  $(A \wedge B) \vee (\neg A)$

3) 1

4) 0



**№ 5 Для какого числа Y истинно  
высказывание**

**А)  $(Y > 1) \vee (Y > 4) \rightarrow (Y < 2)$**

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

**Б)  $(Y > 2) \vee (Y < 2) \rightarrow (Y > 4)$**

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4



**№ 6 КАКОЕ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ ИМЕН  
УДОВЛЕТВОРЯЕТ ЛОГИЧЕСКОМУ УСЛОВИЮ:**

$\neg$  (Последняя буква гласная  $\rightarrow$  Первая буква согласная)  $\wedge$  Вторая буква согласная

1) ИРИНА

3) СТЕПАН

2) АРТЕМ

4) МАРИЯ

Решение:

$\neg(\text{Посл.гл} \rightarrow \text{Перв.согл}) \cdot \text{Втор.согл} = 1$

1                    1 только ИРИНА, АРТЕМ, СТЕПАН

$\neg(\text{Посл.гл} \rightarrow \text{Перв.согл}) = 1$

$\text{Посл.гл} \rightarrow \text{Перв.согл} = 0$

1                    0

Последняя гласная и первая не согласная только в слове ИРИНА.



№ 7 Для какого слова истинно высказывание:

(Вторая буква согласная  $\vee$  Последняя буква гласная)  $\rightarrow$  Первая буква слова гласная

1) ГОРЕ

3) ПРИВЕТ

2) КРЕСЛО

4) ЗАКОН





**№ 8 КАКОВО НАИМЕНЬШЕЕ НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО X,  
ПРИ КОТОРОМ ИСТИННО ВЫСКАЗЫВАНИЕ**

$$\mathbf{(X \cdot (X-1) < 99) \rightarrow ((X-1) \cdot (X-1) > 80)}$$



**№ 9 УКАЖИТЕ ЗНАЧЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ К, L, M, N, ПРИ КОТОРЫХ ЛОГИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ ЛОЖНО:**

$$(K \vee M) \rightarrow (L \vee M \vee N)$$



**№ 10 СКОЛЬКО РАЗЛИЧНЫХ РЕШЕНИЙ ИМЕЕТ  
УРАВНЕНИЕ:**

$$(K \wedge L \wedge M) \vee (\neg L \wedge \neg M \wedge N) = 1$$

