

- № 1**
4132
2176543
- В каком порядке будут выполняться действия при вычислении логических выражений:
А ИЛИ НЕ В И НЕ С
(А И НЕ В) ИЛИ С И НЕ (В ИЛИ НЕ С)
- № 2**
13
- Найдите наибольшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:
($x < 15$) И НЕ(x четное)
- № 3**
89
- Найдите наибольшее двузначное число, для которого *истинно* высказывание:
НЕ (число делится на 3) И (первая цифра чётная)
- № 4**
3
- Для какого целого числа x *ложно* высказывание:
($x > 3$) ИЛИ НЕ ($x > 2$)
- № 5**
9
- Найдите наименьшее целое число x , для которого *ложно* высказывание:
НЕ($x > 8$) И ($x \leq 10$)
- № 6**
10
- Найдите наименьшее натуральное число x , для которого *истинно* высказывание:
НЕ($x > 3$) И ($x < 8$) И (x кратно 5)
- № 7**
1 8
- Найдите два наименьших значения натурального числа x , для которых *ложно* высказывание:
НЕ($x \geq 7$) И ($x > 1$) ИЛИ (x простое)
- № 8**
11
- Найдите количество целых чисел, для которых *истинно* высказывание:
 $|x| < 5$ ИЛИ $x^2 = 100$
- № 9**
Иван
- Для какого из имён - Инна, Нелли, Иван, Потап - *ложно* высказывание:
НЕ(первая буква гласная) ИЛИ НЕ(последняя буква согласная)
1 способ (упростить и вычислить для каждого из вариантов «в уме»)
2 способ (вычислить по действиям)
- № 10**
КЖЗСКС
- Обозначим цвета буквами: К - красный, Ж - жёлтый, С - синий, З - зелёный
- Для какой из последовательностей цветных бусин –
СККЖЖ, ЖЖКСЗК, СЖЗКЗ, КЖЗСКС – *истинно* высказывание:

(2-я бусина жёлтая) И НЕ(4-я бусина зелёная) И НЕ(6-я бусина красная)

№ 11

1234

Для какого из чисел – 6843, 4562, 3561, 1245 - *истинно* высказывание:

(НЕ(последняя цифра нечётная) ИЛИ (число < 3560)) И НЕ(первая цифра чётная)

Информатика 9 - Подготовка к ОГЭ
Домашняя работа № 3 (логические выражения)

- № 1**
8
Найдите наименьшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:
НЕ ($x \leq 7$) И ($x < 20$)
- № 2**
10
Найдите наименьшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:
($x > 30$) ИЛИ НЕ ($x < 10$)
- № 3**
505
Найдите наименьшее положительное трехзначное число x , для которого *истинно* высказывание:
(первая цифра равна последней) И (x кратно 5)
- № 4**
7
Для какого целого числа x *ложно* высказывание:
($x > 7$) ИЛИ НЕ($x > 6$)
- № 5**
1
Найдите наименьшее натуральное число x , для которого *ложно* высказывание:
НЕ($x < 50$) И ($x < 30$)
- № 6**
0
Для какого наибольшего целого числа x *истинно* высказывание:
($x \leq 0$) И (($x < -5$) ИЛИ (x четно))
- № 7**
102 104
Найдите два наименьших положительных трёхзначных числа, для которых *истинно* высказывание:
НЕ($x \leq 103$) ИЛИ (x чётное) И (x кратно 3)
- № 8**
7 9 10
Найдите три наименьших целых числа, для которых *ложно* высказывание:
($x < 7$) ИЛИ (x четное) И НЕ(x двузначное)
- № 9**
Арте́м
Для какого из имен – Аида, Сергей, Степан, Артем - *истинно* высказывание:
(1-я буква гласная) И ((последняя буква согласная) ИЛИ (2-я буква согласная))
- № 10**
Михаи́л
Для какого из имён - Емеля, Иван, Михаил, Никита - *истинно* высказывание:
НЕ((первая буква гласная) ИЛИ НЕ(последняя буква согласная))
- № 11**
СЗКЖЖ
Обозначим цвета буквами: К - красный, Ж - жёлтый, С - синий, З - зелёный
Для какой из последовательностей цветных бусин -
ЗКСЗЖ, СЗКЖЖ, ЗСЗКС, КСЖЗЖ - *ложно* высказывание:
(1-я бусина зелёная) ИЛИ НЕ(3-я бусина красная) И (последняя бусина жёлтая)

Информатика 9 - Подготовка к ОГЭ
Тестовая работа № 3 (логические выражения)

№ 1

18

Найдите наибольшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:
НЕ ($x \leq 13$) И НЕ ($x \geq 19$)

№ 2

4

Найдите наибольшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:
($x < 8$) И НЕ(x кратно 3) И (x четное)

№ 3

131

Найдите наименьшее двузначное число, для которого *ложно* высказывание:
НЕ(первая цифра чётная) И (число четное)

№ 4

Егор

Для какого из имён – Анна, Максим, Татьяна, Егор - *ложно* высказывание:
НЕ(первая буква гласная) ИЛИ (последняя буква гласная)

Информатика 9 - Подготовка к ОГЭ
Дополнительные задания № 3 (логические выражения)

- № 1**
5
Найдите наименьшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:
($x > 7$) ИЛИ НЕ ($x < 5$)
- № 2**
-6
Найдите наибольшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:
 $|x| > 5$ И НЕ x положительно
- № 3**
18
Найдите наибольшее целое число x , для которого *ложно* высказывание:
(x нечетное) ИЛИ ($x \geq 20$)
- № 4**
31
Найдите наименьшее натуральное число x , для которого *ложно* высказывание:
($x < 50$) И НЕ($x > 30$)
- № 5**
25
Найдите количество целых чисел, для которых *истинно* высказывание:
НЕ(($x \leq 20$) ИЛИ ($x > 45$))
- № 6**
19
Найдите наименьшее натуральное число, для которого *истинно* высказывание:
(число делится на 25) **ИЛИ НЕ** (сумма цифр этого числа меньше 10)
- № 7**
5 95
1 нет
Найдите наибольшее и наименьшее значение натурального числа x , если *истинно* высказывание:
а) (x кратно 5) И ($x < 100$) б) (x кратно 5) ИЛИ ($x < 100$)
- № 8**
3 5
Найдите два наибольших значения натурального числа x , для которых *ложно* высказывание:
($x < 5$) И ($x \geq 4$) ИЛИ НЕ($x < 6$)
- № 9**
тигр
Для какого из слов – тигр, выдра, енот, краб – *ложно* высказывание:
НЕ((1-я буква согласная) И (2-я буква гласная)) ИЛИ (последняя буква гласная)
- № 10**
КЖЗСК
Обозначим цвета буквами: К - красный, Ж - жёлтый, С - синий, З - зелёный
Для какой из последовательностей цветных бусин –
СЗККЖК, ЖЖКСЗК, СЖСЗКЗ, КЖЗСКС – *истинно* высказывание:
(4-я бусина синяя) И НЕ(2-я бусина желтая) ИЛИ
НЕ(1-я бусина синяя) И (5-я бусина красная)

Информатика 9 - Подготовка к ОГЭ Классная работа № 3 (логические выражения)

логическое выражение (высказывание) ~ может принимать одно из двух значений:

истинно (1, TRUE) или ложно (0, FALSE)

для составления сложных выражений используются логические операции:

НЕ NOT \neg \bar{A} **инверсия (отрицание)**

И AND \wedge & \cdot **конъюнкция (логическое умножение)**

ИЛИ OR \vee | $+$ **дизъюнкция (логическое сложение)**

таблица истинности ~ задает значение выражения при различных значениях аргументов

A	B	A И B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

A	B	A ИЛИ B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

A	НЕ A
0	1
1	0

порядок выполнения операций (приоритет): *скобки, НЕ, И, ИЛИ*

Условие «A = ложь» можно заменить на условие «НЕ A = истина»

$НЕ(A И B) = НЕ A ИЛИ НЕ B$ *сохранить порядок действий*

$НЕ(A ИЛИ B) = НЕ A И НЕ B$ $НЕ(A ИЛИ B И C) = НЕ A И (НЕ B ИЛИ НЕ C)$

№ 1 В каком порядке будут выполняться действия при вычислении логических выражений:

A ИЛИ НЕ B И НЕ C

(A И НЕ B) ИЛИ C И НЕ (B ИЛИ НЕ C)

№ 2 Найдите наибольшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:

($x < 15$) И НЕ(x четное)

№ 3 Найдите наибольшее двузначное число, для которого *истинно* высказывание:

НЕ (число делится на 3) И (первая цифра чётная)

№ 4 Для какого целого числа x *ЛОЖНО* высказывание:

$$(x > 3) \text{ ИЛИ НЕ } (x > 2)$$

№ 5 Найдите наименьшее целое число x , для которого *ЛОЖНО* высказывание:

$$\text{НЕ}(x > 8) \text{ И } (x \leq 10)$$

№ 6 Найдите наименьшее натуральное число x , для которого *ИСТИННО* высказывание:

$$\text{НЕ}((x > 3) \text{ И } (x < 8)) \text{ И } (x \text{ кратно } 5)$$

№ 7 Найдите два наименьших значения натурального числа x , для которых *ЛОЖНО* высказывание:

$$\text{НЕ}(x \geq 7) \text{ И } (x > 1) \text{ ИЛИ } (x \text{ простое})$$

№ 8 Найдите количество целых чисел, для которых *ИСТИННО* высказывание:

$$|x| < 5 \text{ ИЛИ } x^2 = 100$$

№ 9 Для какого из имён – Инна, Нелли, Иван, Потап – *ЛОЖНО* высказывание:

$$\text{НЕ}(\text{первая буква гласная}) \text{ ИЛИ НЕ}(\text{последняя буква согласная})$$

1 способ (упростить и вычислить для каждого из вариантов «в уме»)

2 способ (вычислить по действиям)

№ 10 Обозначим цвета буквами: К - красный, Ж - жёлтый, С - синий, З - зелёный

Для какой из последовательностей цветных бусин –

СЗККЖК, ЖЖКСЗК, СЖСЗКЗ, КЖЗСКС – *истинно* высказывание:

(2-я бусина жёлтая) И НЕ(4-я бусина зелёная) И НЕ(6-я бусина красная)

№ 11 Для какого из чисел – 6843, 4562, 3561, 1245 – *истинно* высказывание:
(НЕ(последняя цифра нечётная) ИЛИ (число < 3560)) И НЕ(1-ая цифра чётная)

дата: _____ ученик: _____

Информатика 9 - Подготовка к ОГЭ
Домашняя работа № 3 (логические выражения)

№ 1 Найдите наименьшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:
НЕ ($x \leq 7$) И ($x < 20$)

№ 2 Найдите наименьшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:
($x > 30$) ИЛИ НЕ ($x < 10$)

№ 3 Найдите наименьшее положительное трехзначное число x , для которого *истинно* высказывание:

(первая цифра равна последней) **И** (x кратно 5)

№ 4 Для какого целого числа x *ложно* высказывание:

($x > 7$) **ИЛИ** **НЕ**($x > 6$)

№ 5 Найдите наименьшее натуральное число x , для которого *ложно* высказывание:

НЕ($x < 50$) **И** ($x < 30$)

№ 6 Для какого наибольшего целого числа x *истинно* высказывание:

($x \leq 0$) **И** (($x < -5$) **ИЛИ** (x четно))

№ 7 Найдите два наименьших положительных трёхзначных числа x , для которых *истинно* высказывание:

НЕ($x \leq 103$) ИЛИ (x чётное) И (x кратно 3)

№ 8 Найдите три наименьших целых числа, для которых *ложно* высказывание:

($x < 7$) ИЛИ (x четное) И НЕ(x двузначное)

№ 9 Для какого из имен – Аида, Сергей, Степан, Артем – *истинно* высказывание:

(1-я буква гласная) И ((последняя буква согласная) ИЛИ (2-я буква согласная))

№ 10 Для какого из имён - Емеля, Иван, Михаил, Никита – *истинно* высказывание:

НЕ((первая буква гласная) ИЛИ НЕ(последняя буква согласная))

№ 11 Обозначим цвета буквами: К – красный, Ж – жёлтый, С – синий, З – зелёный

Для какой из последовательностей цветных бусин –

ЗКСЗЖ, СЗКЖЖ, ЗСЗКС, КСЖЗЖ – ложно высказывание:

(1-я бусина зелёная) ИЛИ НЕ(3-я бусина красная) И (последняя бусина жёлтая)

дата: _____ ученик: _____

Информатика 9 - Подготовка к ОГЭ
Тестовая работа № 3 (логические выражения)

№ 1 Найдите наибольшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:
НЕ ($x \leq 13$) И НЕ ($x \geq 19$)

Ответ:

№ 2 Найдите наибольшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:
($x < 8$) И НЕ(x кратно 3) И (x четное)

Ответ:

№ 3 Найдите наименьшее двузначное число, для которого *ложно* высказывание:
НЕ(первая цифра чётная) И (число четное)

Ответ:

№ 4 Для какого из имён – Анна, Максим, Татьяна, Егор – *ложно* высказывание:
НЕ(первая буква гласная) ИЛИ (последняя буква гласная)

Ответ:

Информатика 9 - Подготовка к ОГЭ
Дополнительные задания № 3 (логические выражения)

№ 1 Найдите наименьшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:

$$(x > 7) \text{ ИЛИ НЕ } (x < 5)$$

№ 2 Найдите наибольшее целое число x , для которого *истинно* высказывание:

$$|x| > 5 \text{ И НЕ } x \text{ положительно}$$

№ 3 Найдите наибольшее целое число x , для которого *ложно* высказывание:

$$(x \text{ нечетное}) \text{ ИЛИ } (x \geq 20)$$

№ 4 Найдите наименьшее натуральное число x , для которого *ложно* высказывание:

$$(x < 50) \text{ И НЕ}(x > 30)$$

№ 5 Найдите количество целых чисел, для которых *истинно* высказывание:

$$\text{НЕ}((x \leq 20) \text{ ИЛИ } (x > 45))$$

№ 6 Найдите наименьшее натуральное число, для которого *истинно* высказывание:

$$(\text{число делится на } 25) \text{ ИЛИ НЕ } (\text{сумма цифр этого числа меньше } 10)$$

№ 7 Найдите наибольшее и наименьшее значение натурального числа x , если *истинно* высказывание:

$$\text{а) } (x \text{ кратно } 5) \text{ И } (x < 100) \qquad \text{б) } (x \text{ кратно } 5) \text{ ИЛИ } (x < 100)$$

№ 8 Найдите два наибольших значения натурального числа x , для которых *ложно* высказывание:

$$(x < 5) \text{ И } (x \geq 4) \text{ ИЛИ НЕ}(x < 6)$$

№ 9 Для какого из слов – тигр, выдра, енот, краб – *ложно* высказывание:
НЕ((1-я буква согласная) И (2-я буква гласная)) ИЛИ (последняя буква гласная)

№ 10 Обозначим цвета буквами: К - красный, Ж - жёлтый, С - синий, З - зелёный

Для какой из последовательностей цветных бусин –

СЗККЖК, ЖЖКСЗК, СЖСЗКЗ, КЖЗСКС – *истинно* высказывание:

(4-я бусина синяя) И НЕ(2-я бусина желтая) ИЛИ НЕ(1-я бусина синяя) И (5-я бусина красная)