

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ: «ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ ЛОГИКИ»

Выполнила учитель МБОУ «ООШ №3», г. Мариинска
Зоболева Наталья Николаевна

ЗАДАНИЕ 2 № 62

Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание:

$\text{НЕ}(X > 5) \text{ И } (X > 4)$?

1) 4

2) 5

3) 6

4) 7

Пояснение.

Логическое «И» истинно только тогда, когда истинны оба высказывания.

Запишем выражение в виде $(X \leq 5) \text{ И } (X > 4)$
и проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: 4 больше 4.
- 2) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: 5 не больше 5 и 5 больше 4.
- 3) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: 6 не больше 5.
- 4) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: 7 не больше 5.

Правильный ответ указан под номером 2.

Задание 2 № 222

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

НЕ (число < 10) ИЛИ НЕ (число чётное)?

1) 123

2) 56

3) 9

4) 8

Пояснение.

Логическое «ИЛИ» истинно тогда, когда истинно хотя бы одно высказывание.

Запишем выражение в виде (число ≥ 10) ИЛИ (число нечётное) и проверим все варианты ответа.

- 1) Истинно, поскольку истинно первое высказывание: 123 не меньше 10.
- 2) Истинно, поскольку истинно первое высказывание: 56 не меньше 10.
- 3) Истинно, поскольку истинно второе высказывание: 9 — нечётное.
- 4) Ложно, поскольку ложны оба высказывания: 8 не меньше 10 и 8 чётное.

Правильный ответ указан под номером 4.

Задание 2 № 403

Для какого из приведённых имён истинно высказывание:

НЕ (Первая буква согласная) И НЕ (Последняя буква гласная)?

- 1) Юлиан
- 2) Константин
- 3) Екатерина
- 4) Светлана

Пояснение.

Логическое «И» истинно только тогда, когда истинны оба высказывания.

Запишем выражение в виде (Первая буква гласная) И (Последняя буква согласная) и проверим все варианты ответа.

- 1) Истинно, поскольку истинны оба высказывания.
- 2) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: к — гласная.
- 3) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: а — согласная.
- 4) Ложно, поскольку ложны оба высказывания: с — согласная и а — гласная.

Правильный ответ указан под номером 1.

Задание 2 № 1136

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

(Первая цифра чётная) И НЕ (Сумма цифр чётная)?

- 1) 648
- 2) 452
- 3) 357
- 4) 123

Пояснение.

Логическое «И» истинно только тогда, когда истинны оба высказывания. Проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку ложно второе высказывание.
- 2) Истинно, поскольку истинны оба высказывания.
- 3) Ложно, поскольку ложно первое высказывание.
- 4) Ложно, поскольку ложно первое высказывание.

Правильный ответ указан под номером 2.

Задание 2 № 302

Для какого из приведённых значений
числа X истинно высказывание:

$(X < 5) \text{ И НЕ } (X < 4)$?

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Пояснение.

Логическое «И» истинно только тогда, когда истинны оба высказывания.

Запишем выражение в виде $(X < 5) \text{ И } (X \geq 4)$ и проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: 5 меньше 5.
- 2) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: 2 не меньше 4.
- 3) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: 3 не меньше 4.
- 4) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: 4 меньше 5 и 4 не меньше 4.

Правильный ответ указан под номером 4.

Задание 2 № 282

Для какого из приведённых значений
числа X истинно высказывание:

НЕ $(X < 3)$ **И** $(X < 4)$?

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Пояснение.

Логическое «И» истинно только тогда, когда истинны оба высказывания.

Запишем выражение в виде $(X \geq 3) \text{ И } (X < 4)$ и проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: 5 меньше 4.
- 2) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: 2 не меньше 3.
- 3) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: 3 не меньше 3 и 3 меньше 4.
- 4) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: 4 меньше 4.

Правильный ответ указан под номером 3.

Задание 2 № 383

Для какого из приведённых имён истинно высказывание:

НЕ (Первая буква согласная) И НЕ (Последняя буква гласная)?

- 1) Ольга
- 2) Михаил
- 3) Валентина
- 4) Ян

Пояснение.

Логическое «И» истинно только тогда, когда истинны оба высказывания.

Запишем выражение в виде
(Первая буква гласная) И (Последняя буква согласная)
и проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: а — согласная.
- 2) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: м — гласная.
- 3) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: в — гласная.
- 4) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: я — гласная и н — согласная.

Правильный ответ указан под номером 4.

Задание 2 № 463

Для какого из приведённых имён ложно высказывание:

НЕ (Первая буква согласная) ИЛИ НЕ (Последняя буква гласная)?

- 1) Пимен
- 2) Кристина
- 3) Ирина
- 4) Александр

Пояснение.

Логическое «ИЛИ» ложно только тогда, когда ложны оба высказывания. Запишем выражение в виде (Первая буква гласная) ИЛИ (Последняя буква согласная) и проверим все варианты ответа.

- 1) Истинно, поскольку истинно второе высказывание: н — согласная.
- 2) Ложно, поскольку ложны оба высказывания: к — согласная и а — гласная.
- 3) Истинно, поскольку истинно первое высказывание: и — гласная.
- 4) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: а — гласная и р — согласная.

Правильный ответ указан под номером 2.

Задание 2 № 663

Для какого из приведённых названий ложно высказывание:

НЕ (Количество букв чётное) ИЛИ (Первая буква согласная)?

- 1) Омск
- 2) Иваново
- 3) Москва
- 4) Кировск

Пояснение.

Логическое «ИЛИ» ложно только тогда, когда ложны оба высказывания. Запишем выражение в виде (Количество букв нечётное) ИЛИ (Первая буква согласная) и проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку ложны оба высказывания: в слове Омск четыре буквы, первая гласная.
- 2) Истинно, поскольку истинно первое высказывание: в слове Иваново семь букв, первая гласная.
- 3) Истинно, поскольку истинно второе высказывание: в слове Москва шесть букв, первая согласная.
- 4) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: в слове Кировск семь букв, первая согласная.

Правильный ответ указан под номером 1.

Задание 2 № 798

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

НЕ (число > 10) И (число нечётное)?

- 1) 22
- 2) 13
- 3) 9
- 4) 6

Пояснение.

Логическое «И» истинно только тогда, когда истинны оба высказывания.

Запишем выражение в виде (число < 10) И (число нечётное) и проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку 22 — чётное число.
- 2) Ложно, поскольку ложно первое высказывание:
 $13 < 10$.
- 3) Истинно, поскольку истинны оба высказывания.
- 4) Ложно, поскольку 6 — чётное число.

Правильный ответ указан под номером 3.

Задание 2 № 222

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

НЕ (число < 10) ИЛИ НЕ (число чётное)?

1) 123

2) 56

3) 9

4) 8

Пояснение.

Логическое «ИЛИ» истинно тогда, когда истинно хотя бы одно высказывание.

Запишем выражение в виде (число ≥ 10) ИЛИ (число нечётное)

и проверим все варианты ответа.

- 1) Истинно, поскольку истинно первое высказывание: 123 не меньше 10.
- 2) Истинно, поскольку истинно первое высказывание: 56 не меньше 10.
- 3) Истинно, поскольку истинно второе высказывание: 9 — нечётное.
- 4) Ложно, поскольку ложны оба высказывания: 8 не меньше 10 и 8 — чётное.

Правильный ответ указан под номером 4.

Задание 2 № 603

Для какого из данных слов истинно высказывание:

НЕ (есть шипящие) И НЕ (оканчивается на гласную)?

Шипящие звуки — это [ж], [ш], [ч'], [щ'].

- 1) любовь
- 2) отвращение
- 3) забота
- 4) отчуждённость

Пояснение.

Логическое «И» истинно только тогда, когда истинны оба высказывания.

Запишем выражение в виде (нет шипящих) И (оканчивается на согласную)

и проверим все варианты ответа.

- 1) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: слово любовь оканчивается на согласную и в нём нет шипящих.
- 2) Ложно, поскольку ложны оба высказывания: в слове отвращение есть шипящие и оно оканчивается на гласную.
- 3) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: слово забота оканчивается на гласную.
- 4) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: в слове отчуждённость есть шипящие.

Правильный ответ указан под номером 1.

Задание 2 № 182

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

НЕ (число < 50) И (число чётное)?

- 1) 24
- 2) 45
- 3) 74
- 4) 99

Пояснение.

Логическое «И» истинно только тогда, когда истинны оба высказывания.

Запишем выражение в виде (число ≥ 50) И (число чётное)

и проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: 24 больше или равно 50.
- 2) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: 45 меньше или равно 50.
- 3) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: 74 — чётное И 74 больше или равно 50.
- 4) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: 99 — нечётное.

Правильный ответ указан под номером 3.

Задание 2 № 443

Для какого из приведённых имён ложно высказывание:

НЕ (Первая буква гласная) **ИЛИ**
НЕ (Последняя буква согласная)?

- 1) Эдуард
- 2) Ангелина
- 3) Карина
- 4) Никон

Пояснение.

Логическое «ИЛИ» ложно только тогда, когда ложны оба высказывания.

Запишем выражение в виде (Первая буква согласная) ИЛИ (Последняя буква гласная) и проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку ложны оба высказывания: э — гласная и д — согласная.
- 2) Истинно, поскольку истинно второе высказывание: а — гласная.
- 3) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: к — согласная и а — гласная.
- 4) Истинно, поскольку истинно первое высказывание: в — согласная.

Правильный ответ указан под номером 1.

Задание 2 № 423

Для какого из приведённых имён ложно высказывание:

НЕ (Первая буква гласная) **ИЛИ**
НЕ (Последняя буква согласная)?

- 1) Арина
- 2) Владимир
- 3) Раиса
- 4) Ярослав

Пояснение.

Логическое «ИЛИ» ложно только тогда, когда ложны оба высказывания.

Запишем выражение в виде (Первая буква согласная) ИЛИ (Последняя буква гласная) и проверим все варианты ответа.

- 1) Истинно, поскольку истинно второе высказывание: а — гласная.
- 2) Истинно, поскольку истинно первое высказывание: в — согласная.
- 3) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: р — согласная и а — гласная.
- 4) Ложно, поскольку ложны оба высказывания: я — гласная и в — согласная.

Правильный ответ указан под номером 4.