

1. Тип 15 № [8106](#)

Обозначим через $\text{ДЕЛ}(n, m)$ утверждение «натуральное число n делится без остатка на натуральное число m ». Для какого наибольшего натурального числа A формула

$$\neg\text{ДЕЛ}(x, A) \rightarrow (\text{ДЕЛ}(x, 6) \rightarrow \neg\text{ДЕЛ}(x, 4))$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении переменной x)?

Источник: [ЕГЭ 05.05.2015. Досрочная волна](#)

2. Тип 15 № [29663](#)

Обозначим через $\text{ДЕЛ}(n, m)$ утверждение «натуральное число n делится без остатка на натуральное число m ». Для какого наибольшего натурального числа A формула

$$(A < 50) \wedge (\neg\text{ДЕЛ}(x, A) \rightarrow (\text{ДЕЛ}(x, 10) \rightarrow \neg\text{ДЕЛ}(x, 12)))$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении переменной x)?

3. Тип 15 № [33187](#)

Обозначим через $\text{ДЕЛ}(n, m)$ утверждение «натуральное число n делится без остатка на натуральное число m ». Для какого наибольшего натурального числа A формула

$$\text{ДЕЛ}(90, A) \wedge (\neg\text{ДЕЛ}(x, A) \rightarrow (\text{ДЕЛ}(x, 15) \rightarrow \neg\text{ДЕЛ}(x, 20)))$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении переменной x)?

4. Тип 15 № [33517](#)

Обозначим через $\text{ДЕЛ}(n, m)$ утверждение «натуральное число n делится без остатка на натуральное число m ». Для какого наибольшего натурального числа A формула

$$\text{ДЕЛ}(70, A) \wedge (\text{ДЕЛ}(x, 28) \rightarrow (\neg\text{ДЕЛ}(x, A) \rightarrow \neg\text{ДЕЛ}(x, 21)))$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении переменной x)?

5. Тип 15 № [35473](#)

Обозначим через $\text{ДЕЛ}(n, m)$ утверждение «натуральное число n делится без остатка на натуральное число m ». Для какого наименьшего натурального числа A формула

$$\text{ДЕЛ}(A, 45) \wedge (\text{ДЕЛ}(750, x) \rightarrow (\neg\text{ДЕЛ}(A, x) \rightarrow \neg\text{ДЕЛ}(120, x)))$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении переменной x)?

6. Тип 15 № [45249](#)

Обозначим через $\text{ДЕЛ}(n, m)$ утверждение «натуральное число n делится без остатка на натуральное число m ». Для какого наименьшего натурального числа A формула

$$(\text{ДЕЛ}(x, 3) \rightarrow \neg\text{ДЕЛ}(x, 5)) \vee (x + A \geq 90)$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1) при любом натуральном значении переменной x ?

Источник: [ЕГЭ по информатике 04.04.2022. Досрочная волна](#)

7. Тип 15 № [48436](#)

Обозначим через $\text{ДЕЛ}(n, m)$ утверждение «натуральное число n делится без остатка на натуральное число m ». Укажите наименьшее целое значение A , для которого формула

$$(\text{ДЕЛ}(72, x) \rightarrow \neg\text{ДЕЛ}(120, x)) \vee (A - x > 100)$$

тождественно истинна при любом натуральном значении переменной x .

8. Тип 15 № [51984](#)

Обозначим через $\text{ДЕЛ}(n, m)$ утверждение «натуральное число n делится без остатка на натуральное число m ». Укажите **наименьшее** целое значение A , для которого формула

$$(\text{ДЕЛ}(144, x) \rightarrow \neg\text{ДЕЛ}(x, y)) \vee (x + y > 100) \vee (A - x > y)$$

тождественно истинна при любых натуральных значениях переменных x и y .

9. Тип 15 № [58217](#)

Обозначим через **TРЕУГ(n, m, k)** утверждение «существует треугольник с длинами сторон n, m, k ».

Для какого наибольшего натурального числа A формула

$$\neg((\text{TРЕУГ}(x, 11, 16) \equiv (\neg(\text{МАКС}(x, 5) > 10))) \wedge \text{TРЕУГ}(4, A, x))$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1) при любом натуральном значении переменной x ?

Примечание: $\text{МАКС}(a, b) = a$, если $a > b$ и $\text{МАКС}(a, b) = b$, если $a \leq b$.

10. Тип 15 № [69924](#)

Обозначим через **ДЕЛ(n, m)** утверждение «натуральное число n делится без остатка на натуральное число m ».

Для какого наибольшего натурального числа A логическое выражение тождественно истинна (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении переменной x), если $B = [70, 90]?$

$$\text{ДЕЛ}(x, A) \vee ((x \in B) \rightarrow \neg(\text{ДЕЛ}(x, 27))).$$

Источник: [ЕГЭ—2024. Основная волна 08.06.2024. Дальний Восток](#)

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	8106	12
2	29663	30
3	33187	30
4	33517	14
5	35473	90
6	45249	75
7	48436	125
8	51984	97
9	58217	23
10	69924	81