

## ТЕМА 15. Преобразование логических выражений Разное ВАРИАНТ 1

1. На числовой прямой даны два отрезка:  $P = [5, 30]$  и  $Q = [14, 23]$ . Укажите наибольшую возможную длину промежутка  $A$ , для которого формула

$$((x \in P) \equiv (x \in Q)) \rightarrow \neg(x \in A)$$

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной  $x$ .

2. На числовой прямой даны два отрезка:  $P = [130; 171]$  и  $Q = [150; 185]$ . Укажите наименьшую возможную длину такого отрезка  $A$ , что формула

$$(x \in P) \rightarrow (((x \in Q) \wedge \neg(x \in A)) \rightarrow \neg(x \in P))$$

истинна при любом значении переменной  $x$ , т.е. принимает значение 1 при любом значении переменной  $x$ .

## ТЕМА 15. Преобразование логических выражений Разное ВАРИАНТ 2

1. На числовой прямой даны два отрезка:  $P = [25; 50]$  и  $Q = [32; 47]$ . Укажите наибольшую возможную длину промежутка  $A$ , для которого формула

$$(\neg(x \in A) \rightarrow (x \in P)) \rightarrow ((x \in A) \rightarrow (x \in Q))$$

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной  $x$ .

2. Обозначим через **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  $x$ )?

## ОТВЕТЫ

	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>В1</b>	<b>9</b>	<b>21</b>
<b>В2</b>	<b>15</b>	<b>12</b>

### Критерии оценивания:

<b>Оценка «5»</b>	выполнены 2 задания правильно
<b>Оценка «4»</b>	выполнено 1 задание правильно
<b>Оценка «2»</b>	ничего не выполнено