



# Числовые отрезки

## ЕГЭ 2015

**№1** На числовой прямой даны два отрезка:  $P = [5, 30]$  и  $Q = [14, 23]$ .

Укажите наибольшую возможную длину промежутка  $A$ , для которого формула

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

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

**№2** На числовой прямой даны два отрезка:  $P = [7, 14]$  и  $Q = [9, 11]$ .

Укажите наибольшую возможную длину промежутка  $A$ , для которого формула

$$((\underline{x} \in P) \sim (\underline{x} \in Q)) \rightarrow \neg(\underline{x} \in A)$$

истинно (т. е. принимает значение 1) при любом значении переменной  $x$ .

**№3** На числовой прямой даны два отрезка:  $P = [37; 60]$  и  $Q = [40; 77]$ .

Укажите наименьшую возможную длину такого отрезка  $A$ , что формула

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

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

# No

## 4

На числовой прямой даны два отрезка:  $P = [43, 49]$  и  $Q = [44, 53]$ .

Укажите наибольшую возможную длину отрезка  $A$ , для которого формула

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

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

# No

## 5

На числовой прямой даны два отрезка:

$$P = [10, 30] \text{ и } Q = [25, 55].$$

Определите наибольшую возможную длину отрезка  $A$ , при котором формула

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

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

- 1) 10    2) 20    3) 30    4) 45

# No

На числовой прямой даны два отрезка:  
 $P = [10, 20]$  и  $Q = [25, 55]$ . Определите  
наибольшую возможную длину отрезка  
 $A$ , при котором формула  
 $(x \in A) \rightarrow ((x \in P) \vee (x \in Q))$   
тождественно истинна, то есть  
принимает значение 1 при любом  
значении переменной  $x$ .

- 1) 10    2) 20    3) 30    4) 45

# No

**7** На числовой прямой даны два отрезка:  
 $P = [44; 49]$  и  $Q = [28; 53]$ . Укажите  
наибольшую возможную длину такого  
отрезка  $A$ , что формула

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

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



# No

На числовой прямой даны два отрезка:  $P = [12; 26]$  и  $Q = [30; 53]$ . Укажите наибольшую возможную длину такого отрезка  $A$ , что формула

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

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

# №

9 На числовой прямой даны два отрезка:  $P = [15; 39]$  и  $Q = [44; 57]$ . Укажите наибольшую возможную длину такого отрезка  $A$ , что формула

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

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

# ОТВЕТЫ

1) 9

2) 3

3) 20

4) 10

5) 4

6) 3

7) 25

8) 23

**9) 24**