

18. Досрочный ЕГЭ2017

Вариант_101

18 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 .

Ответ: _____.

Решение:

1) Найдем **наименьшую возможную длину такого отрезка A** , что формула истинна.

Упростим внешний вид записи выражения:

$$P \rightarrow ((Q \wedge \bar{A}) \rightarrow \bar{P}) = 1$$

2) Упростим логическое выражение, избавляясь от отрицаний:

$$\bar{P} + ((\overline{Q \wedge \bar{A}}) + \bar{P}) = 1$$

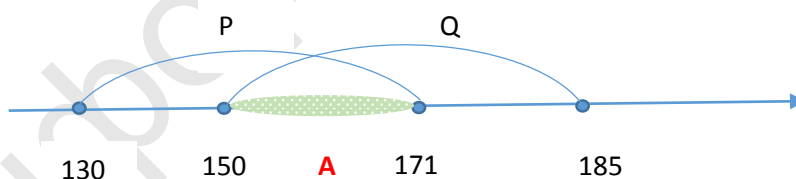
$$\bar{P} + (\bar{Q} + A + \bar{P}) = 1$$

$$\bar{P} + \bar{Q} + A = 1$$

$$\overline{P \cdot Q} + A = 1$$

$$(P \cdot Q) \rightarrow A = 1$$

Вывод: общие точки отрезков P и Q должны принадлежать A .



$$A \in [150; 171] = 171 - 150 = 21$$

Ответ: 21

Ответ: _____.

информатика23.рф