**А10. Проверка истинности логических выражений.**

### Задачи для тренировки

На числовой прямой даны два отрезка: P = [1,39] и Q = [23,58]. Выберите такой отрезок A, что формула

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной ***х***.

1) [5,20] 2) [25,35] 3) [40,55] 4)[20,40]

Ответ: 2

1. Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание

**((X < 5)→(X < 3)) ∧ ((X < 2)→(X < 1))**

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

1. Для какого числа X истинно высказывание **((X > 3)∨(X < 3)) →(X < 1)**

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

1. Для какого числа X истинно высказывание **X > 1 ∧ ((X < 5)→(X < 3))**

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

1. Для какого имени истинно высказывание:

**¬** (*Первая буква имени гласная*  → *Четвертая буква имени согласная*)?

1) ЕЛЕНА 2) ВАДИМ 3) АНТОН 4) ФЕДОР

1. Для какого символьного выражения неверно высказывание:

*Первая буква гласная* → **¬** (*Третья буква согласная*)?

1)abedc 2)becde 3) babas 4) abcab

1. Для какого числа X истинно высказывание **(X > 2)∨(X > 5)→(X < 3)**

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

1. Для какого из значений числа Z высказывание **((Z > 2)∨(Z > 4)) →(Z > 3)** будет ложным?

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

1. Для какого имени истинно высказывание:

**¬** (*Первая буква имени согласная*  → *Третья* *буква имени гласная*)?

1) ЮЛИЯ 2) ПЕТР 3) АЛЕКСЕЙ 4) КСЕНИЯ

1. Для какого из значений числа Y высказывание **(Y < 5) ∧ ((Y > 1) → (Y > 5))** будет истинным?

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

1. Для какого символьного выражения верно высказывание:

**¬** (*Первая буква согласная*) **∧** **¬** (*Вторая буква гласная*)?

1) abcde 2) bcade 3) babas 4) cabab

1. На числовой прямой даны два отрезка: P = [5, 15] и Q = [12, 18]. Выберите такой отрезок A, что формула

( (*x* ∈ *А*) → (*x* ∈ *P*) ) \/ (*x* ∈ *Q*)

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной ***х***.

1) [3, 11] 2) [2, 21] 3) [10, 17] 4)[15, 20]

1. На числовой прямой даны два отрезка: P = [5, 10] и Q = [15, 18]. Выберите такой отрезок A, что формула

( (*x* ∈ *А*) → (*x* ∈ *P*) ) \/ (*x* ∈ *Q*)

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной ***х***.

1) [3, 11] 2) [6, 10] 3) [8, 16] 4)[17, 23]

1. На числовой прямой даны два отрезка: P = [25, 30] и Q = [15, 20]. Выберите такой отрезок A, что формула

( (*x* ∈ *А*) → (*x* ∈ *P*) ) \/ (*x* ∈ *Q*)

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной ***х***.

1) [10, 15] 2) [12, 30] 3) [20, 25] 4)[26, 28]

1. На числовой прямой даны два отрезка: P = [2, 20] и Q = [15, 30]. Выберите такой отрезок A, что формула

( (*x* ∉ *А*) → (*x* ∉ *P*) ) \/ (*x* ∈ *Q*)

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной ***х***.

1) [0, 15] 2) [3, 20] 3) [10, 25] 4)[25, 40]

1. На числовой прямой даны два отрезка: P = [10, 25] и Q = [0, 12]. Выберите такой отрезок A, что формула

( (*x* ∉ *А*) → (*x* ∉ *P*) ) \/ (*x* ∈ *Q*)

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной ***х***.

1) [10, 15] 2) [20, 35] 3) [5, 20] 4)[12, 40]

1. На числовой прямой даны два отрезка: P = [10, 20] и Q = [12, 15]. Выберите такой отрезок A, что формула

( (*x* ∉ *А*) → (*x* ∉ *P*) ) \/ (*x* ∈ *Q*)

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной ***х***.

1) [10, 15] 2) [20, 35] 3) [5, 20] 4)[12, 40]

1. На числовой прямой даны два отрезка: P = [10, 20] и Q = [5, 15]. Выберите такой отрезок A, что формула

( (*x* ∈ *P*) → (*x* ∈ *Q*) ) \/ (*x* ∈ *A*)

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной ***х***.

1) [10, 15] 2) [20, 35] 3) [15, 22] 4)[12, 18]

1. На числовой прямой даны два отрезка: P = [10, 20] и Q = [15, 25]. Выберите такой отрезок A, что формула

( (*x* ∈ *P*) → (*x* ∈ *Q*) ) \/ (*x* ∈ *A*)

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной ***х***.

1) [8, 17] 2) [10, 12] 3) [15, 22] 4)[12, 18]

1. На числовой прямой даны три отрезка: P = [10, 40], Q = [5, 15] и R=[35,50]. Выберите такой отрезок A, что формула

( (*x* ∈ *P*) → (*x* ∈ *Q*) ) \/ ( (*x* ∈ *A*) → (*x* ∈ *R*) )

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной ***х***.

1) [10, 20] 2) [15, 25] 3) [20, 30] 4)[120, 130]

1. На числовой прямой даны три отрезка: P = [0,20], Q = [5, 15] и R=[35,50]. Выберите такой отрезок A, что формула

( (*x* ∈ *P*) → (*x* ∈ *Q*) ) \/ ( (*x* ∈ *A*) → (*x* ∈ *R*) )

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной ***х***.

1) [-15,-5] 2) [2, 7] 3) [10,17] 4)[15, 20]

Проверь себя

