

Домашнее задание № 2 «Алгебра логики»

1) Для какого числа X истинно высказывание $X > 1 \wedge ((X < 5) \rightarrow (X < 3))$

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

2) Для какого названия животного ложно высказывание:

Заканчивается на согласную \wedge В слове 7 букв $\rightarrow \neg$ (Третья буква согласная)?

- 1) Верблюд 2) Страус 3) Кенгуру 4) Леопард

3) Для каких значений X и Y истинно высказывание:

$(Y+1 > X) \vee (Y+X < 0) \wedge (X > 1)$?

- 1) $X = 0,5; Y = -1,1$ 2) $X = 1,1; Y = -4$
3) $X = -1; Y = -4$ 4) $X = -1/10; Y = -1,1$

4) На числовой прямой даны два отрезка: $P = [5, 10]$ и $Q = [15, 18]$. Выберите такой отрезок 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 .

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

5) Сколько различных решений имеет уравнение: $A \wedge \neg B \wedge C \wedge \neg D \wedge (E \vee \neg E) = 0$

6) Упростите выражение: $\overline{(\overline{A} \rightarrow \overline{B})} + \overline{(\overline{A} \rightarrow B)} + A \cdot B$