

Домашняя работа по информатике № 2

Задание 1.

Найдите значение логического выражения:

true OR false OR NOT true OR NOT false AND NOT false AND NOT NOT true

Задание 2.

Найдите значение логического выражения:

(1 OR 0 AND 1 AND 1) OR 1 OR 0 OR (NOT 0 OR 1) OR NOT 0 AND NOT 1 OR 0

Задание 3.

Найдите все значения числа N, при которых значение логического выражения:

(N > -21) & (N ≤ 23)

будет истинным.

Задание 4.

Найдите все значения числа Y, при которых значение логического выражения:

(Y = -1) and ¬(Y ≤ 123) or not (Y > -1024)

будет ложным.

Задание 5.

Найдите все значения числа P, при которых значение логического выражения:

(P ≥ -200) & (P ≤ -100) || (P > 0) & ¬(P > 100)

будет ложным?

Задание 6.

Найдите все значения числа Q, при которых значение логического выражения:

(Q > -200) & (Q ≤ 100) = ¬(Q ≤ -100) & (Q < 200)

будет ложным?

Задание 7.

Какое из условий поиска:

- 1) жираф & гепард
- 2) гепард & жираф || жираф & обезьяна || обезьяна & гепард
- 3) гепард & жираф & обезьяна || обезьяна
- 4) обезьяна || гепард
- 5) гепард & ! обезьяна

даст наименьшее число результатов, а какое наибольшее?

Задание 8.

Представлена часть табличной базы данных:

ID	Name	Last Name	Age	Male
0071	Станислав	Прядухин	12	true
0072	Ирина	Репникова	14	false
0073	Даниил	Литовский	13	true
0074	Варвара	Акунина	16	false
0075	Владимир	Барышевский	11	true
0076	Михаил	Лисецкий	17	true
0077	Александр	Денисов	15	true
0078	Лиза	Халявина	10	false
0079	Ярослава	Кузьмина	17	false

Укажите идентификаторы (ID) строк, которые будут удовлетворять следующему условию поиска:

({ [Male = true] and [Age ≥ 14] } or { [Male = false] and [Age ≥ 16] }) and { not [ID = 0078] }.

Задание 9.

Дана часть таблицы истинности:

A	B	C	$f(A, B, C)$
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	0	1

Какой из нижеприведенных функций она соответствует?

- 1) $A \times B \times \neg C$
- 2) $A \& \neg B \times \neg C$
- 3) $A + A \& B \text{ or } C$
- 4) $\neg(\neg A \times \neg B \times \neg C)$

Задание 10.

Запишите таблицу истинности для выражения:

$$A + \neg B \times \neg C.$$