ЕГЭ «Логика»

**Вариант 1**

1. Для какого имени истинно высказывание:

**¬** (*Первая буква согласная*  → *Последняя* *буква согласная*) **∧** *Вторая буква согласная*?

1) ИРИНА 2) СТЕПАН 3) МАРИЯ 4) КСЕНИЯ

1. Для какого названия животного ложно высказывание:

*Заканчивается на согласную* **∧** В слове 7 букв → **¬***(Третья буква согласная)*?

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

1. Для какого числа X истинно высказывание (X⋅(X-16) > -64) →(X > 8)

 1) 5 2) 6 3) 7 4) 8

1. На числовой прямой даны два отрезка: P = [3, 13] и Q = [7, 17]. 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) [5, 20] 2) [10, 25] 3) [15, 30] 4)[20, 35]

1. На числовой прямой даны три отрезка: P = [20,50], Q = [15, 20] и R=[40,80]. 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) [10,25] 2) [20, 30] 3) [40,50] 4)[35, 45]

1. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

А) музыка | классика | Моцарт | серенада

Б) музыка | классика

В) музыка | классика | Моцарт

Г) музыка & классика & Моцарт

1. В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

|  |  |
| --- | --- |
| Запрос | Количество страниц (тыс.) |
| Лебедь & (Рак | Щука) | 320 |
| Лебедь & Рак | 200 |
| Лебедь & Рак & Щука | 50 |

 Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу: Лебедь & Щука

1. Каково наибольшее целое положительное число X, при котором истинно высказывание:

 **(X·(X + 2) > X·X + 30)** → **(X·(X + 2) ≤ X·X + 30)**

1. Сколько различных решений имеет уравнение

 ((J ∨ K ∨ L) → ¬(M → N)) ∧ ((¬J ∧ ¬K ∧ ¬L) → (¬M ∨ N)) ∧ (M ∨ ¬N ∨ K)=1

где J, K, L, M, N – логические переменные? В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений J, K, L, M и N, при которых выполнено данное равенство. В качестве ответа вам нужно указать только количество таких наборов.

1. Сколько различных решений имеет система уравнений

**((X1** ≡ **X2)** **∧ (X3** ≡ **X4))** **∨ (¬(X1** ≡ **X2)** **∧ ¬(X3** ≡ **X4)) = 0**

**((X3** ≡ **X4)** **∧ (X5** ≡ **X6))** **∨ (¬(X3** ≡ **X4)** **∧ ¬(X5** ≡ **X6)) = 0**

**((X5** ≡ **X6)** **∧ (X7** ≡ **X8))** **∨ (¬(X5** ≡ **X6)** **∧ ¬(X7** ≡ **X8)) = 0**

**((X7** ≡ **X8)** **∧ (X9** ≡ **X10))** **∨ (¬(X7** ≡ **X8)** **∧ ¬(X9** ≡ **X10)) = 0**