

| | |
|-------------------|---|
| Предмет | Информатика, ЕГЭ 2023 |
| Задание № | 15 |
| Тема | Проверка истинности логического выражения |
| Уровень сложности | Повышенный |

В задании требуется вычислить значение параметра, при котором некоторое логическое выражение обращается в тождество.

1. Запомните операции и основные законы математической логики для преобразования заданного выражения при решении задачи «вручную».

2. Имейте в виду возможность решения задачи при помощи программы. Обратите внимание на несоответствие приоритетов некоторых операций в Python и C++ (см. памятку для задания 2). Используйте круглые скобки в случае необходимости изменить приоритеты операций.

3. Проверьте, какие значения могут принимать параметр A и независимая переменная x . В задачах на делимость аргументами выражения $\text{ДЕЛ}(n, m)$ являются натуральные числа (иначе появится ошибка «деление на ноль»). В задачах с неравенствами на координатной плоскости игнорирование ограничений на переменные x, y чревато получением неверного ответа.

4. Будьте внимательны, в некоторых заданиях необходимо подобрать значение параметра A , обращающее логическое выражение в тождественно ложное.

5. В задачах с отрезками параметр A также может являться интервалом $(x_1; x_2)$ или полуинтервалом $[x_1; x_2)$, длина которых равна разности координат конца и начала.

6. Найдите наименьшее натуральное значение A , обращающее в тождество формулу $(\text{ДЕЛ}(x, 2) \rightarrow \neg \text{ДЕЛ}(x, 3)) \vee (x + A \geq 100)$ при любом натуральном значении переменной x (Демо-2023).

| Python | C++ |
|--|---|
| <pre>for A in range(1, 1000): b = True for x in range(1, 1000): f = (((x%2==0) <= (x%3!=0)) or (x+A>=100)) if f == 0: b = False break if b: print(A) break</pre> | <pre>for(int A=1; A<1000; A++){ bool b = true; for(int x=1; x<1000; x++){ bool f = (((x%2==0) <= (x%3!=0)) (x+A>=100)); if(!f){b=false; break;} } if (b) {cout << A; break;} }</pre> |