

Обозначим через $\text{ДЕЛ}(n, m)$ утверждение «натуральное число n делится без остатка на натуральное число m ». Для какого наибольшего натурального числа A формула

$$\text{ДЕЛ}(120, A) \wedge (\text{ДЕЛ}(x, 36) \rightarrow (\neg \text{ДЕЛ}(x, A) \rightarrow \neg \text{ДЕЛ}(x, 45)))$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении переменной x)?

Ответ: 60.

```
a = 100000
while a > 1:
    f = 1
    for x in range(1, 1000):
        if ((120 % a == 0) and ((x % 36 == 0) <= (int(not(x % a == 0)) <= int(not(x % 45 == 0)))) != 1:
            f = 0
            break
    if f == 1:
        print(a)
        break
    a -= 1
```