

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

$$\text{ДЕЛ}(120, A) \wedge (\neg \text{ДЕЛ}(x, A) \rightarrow (\text{ДЕЛ}(x, 18) \rightarrow \neg \text{ДЕЛ}(x, 24)))$$

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

Ответ: 24.

```
a = 100000
while a > 1:
    f = 1
    for x in range(1, 1000):
        if ((120 % a == 0) and (int(not(x % a == 0)) <= ((x % 18 == 0) <= int(not(x % 24 == 0))))) !=
1:
            f = 0
            break
    if f == 1:
        print(a)
        break
    a -= 1
```