

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  $x$ )?

24

```
a1=1
ma=1
mx = 1
while mx < 1000:
    x=1
    flag=1
    while x<=1000:
        a=(x%mx==0)
        b=(120%mx==0)
        p=(x%18==0)
        q=(x%24==0)

        if (b*((not(a))<=(p<=(not(q)))))==0:
            flag=0
            #if a1 == 10 and a2 == 29:
            #print(x)

    x+=1

if flag==1:
    #print(a2-a1)
    if mx>ma:
        ma=mx
    mx+=1
print(ma)
```