

№ 20

Ниже на четырёх языках программирования записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит одно число. Укажите наименьшее возможное значение x , при вводе которого программа выведет число 48.

Python	Паскаль
<pre>x = int(input()) a = 1 while x > 0: a *= x % 7 x = x // 7 print(a)</pre>	<pre>var x, a: integer; begin readln(x); a := 1; while x > 0 do begin a := a * (x mod 7); x := x div 7 end; writeln(a) end.</pre>
C++	Алгоритмический язык
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a; cin >> x; a = 1; while (x > 0) { a *= x % 7; x = x / 7; } cout << a << endl; return 0; }</pre>	<pre>алг нач цел x, a ввод x a := 1 нц пока x > 0 a := a * mod(x, 7) x := div(x, 7) кц вывод a кон</pre>

132

I

Число

132

a = 6
x = 18

a=24
x = 2

a = 48

```
for i in range(1, 1000):
    x = i
    a = 1
    while x > 0:
        a *= x % 7
        x = x // 7
    if a == 48:
        print(i)
        exit()
```

642

$$246(7) = 2 \cdot 7^2 + 4 \cdot 7^1 + 6 \cdot 7^0 = 98 + 28 + 6 = 132$$