

## Задания

## Задания Д21 № 3330

Определите, какое число будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма:

Бэйсик	Паскаль
<pre> DIM A, B, T, M, R AS INTEGER A = -20: B = 20 M = A: R = F(A) FOR T = A TO B IF F(T) &lt; R THEN M = T R = F(T) END IF NEXT T PRINT R  FUNCTION F(x) F := 4*(x-5)*(x+3) END FUNCTION </pre>	<pre> var a,b,t,M,R :integer; Function F(x: integer):integer; begin F := 4*(x-5)*(x+3); end; BEGIN a := -20; b := 20; M := a; R := F(a); for t := a to b do begin if (F(t)&lt;R) then begin M := t; R := F(t); end; end; write(R); END. </pre>
Си++	Алгоритмический
<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std; int F(int x) { return 4*(x-5)*(x+3) } int main() { int a, b, t, M, R; a = -20; b = 20; M = a; R = F(a); for (t=a; t&lt;=b; t++){ if (F(t) &lt; R) { M = t; R = F(t); } } cout &lt;&lt; R &lt;&lt; endl; } </pre>	<pre> алг нач цел a, b, t, R, M a := -20; b := 20 M := a; R := F(a) нц для t от a до b если F(t) &lt; R то M := t; R := F(t) все кц вывод R кон алг цел F(цел x) нач знач := 4*(x-5)*(x+3) кон </pre>
Python	
<pre> def f(x): return 4*(x-5)*(x+3) a = -20 b = 20 M = a R = f(a) for t in range(a, b+1): if (f(t) &lt; R): M = t R = f(t); print(R) </pre>	

[Спрятать решение](#)

## Решение.

- Алгоритм предназначен для поиска наименьшего значения функции  $F(t)$  на отрезке от  $a$  до  $b$ .
- $F(x) = 4(x - 5)(x + 3)$  Квадратный трехчлен  $F(t)$  с положительным старшим коэффициентом пересекает ось абсцисс в точках  $5$  и  $-3$  и, следовательно, наименьшее значение достигается в вершине  $1$  и равно  $F(1) = -64$ .