ИНФОРМАТИКА

# Разбор задач ЕГЭ

Анализ программ с циклами и подпрограммами:

B1
4

2014г. Кирсанов Илья Андреевич ©

ИНФОРМАТИКА

# Задача 1.

Напишите в ответе число, которое будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма:

```
var a,b,t,M,R: integer;
Function F(x:integer): integer;
begin
F := 3*(x-1)*(x-1)+37
end;
begin a := 5; b := 35;
M := a;
R := F(a);
for t := a to b do
begin
if (F(t) > R) then
begin
M := t;
R := F(t);
end ;
end;
write(M);
end.
```

Перед нами парабола $y=3x^2-6x+40$

Промежуток на котором мы исследуем параболу [5;35]

Переменная R_ приравнивается значению функции в точке x=a=5, переменная M=a=5

В цикле for, на промежутке [a;b]=[5;35], с шагом единица вычисляются соответствующие значения функции F(t), а по условию if (F(t) > R) then находят максимальное значение функции на заданном промежутке и в переменную M сохраняют соответствующее этому максимальному значению значение переменной t Фактически мы ищем на заданном промежутке такое ЦЕЛОЕ значение x, при котором функция будет максимальна. И выводим его.

ИНФОРМАТИКА

# Задача 1.

Решение.

Из математики 8-го класса нам известно, что если коэффициент при $x^2$ положителен, то своего максимума парабола должна достигать на концах промежутка: $F(5)<F(35)$, следовательно программа выведет 35.

Ответ 35

2014г. Кирсанов Илья Андреевич ©

# Вопросы.

ИНФОРМАТИКА

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

```
var a,b,t,M,R :integer;
Function F(x: integer):integer;
begin
F:= 2*(x-5)*(x-7);
end;
BEGIN
a:=-20; b:=20;
M:=a; R:=F(a);
for t:= a to b do
begin
if (F(t)< R) then
begin
 M:=t;
R:=F(t);
end;
end;
write(M);
END.
```

Ответ 6

# Вопросы.

ИНФОРМАТИКА

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

```
var a,b,t,M,R :integer;
Function F(x: integer):integer;
begin
F:= -2*(x)^3;
end;
BEGIN
a:=-20; b:=20;
M:=a; R:=F(a);
for t:= a to b do
begin
if (F(t)> R) then
begin
M:=t;
R:=F(t);
end;
end;
write(M);
END.
```

Ответ -20

# Вопросы.

ИНФОРМАТИК А

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

```
var a,b,t,M,R :integer;
Function F(x: integer):integer;
begin
F:= 2*(x-15)^3;
end;
BEGIN
a:=-30; b:=15;
M:=a; R:=F(a);
for t:= a to b do
begin
if (F(t)> R) then
begin
M:=t;
R:=F(t);
end;
end;
write(M);
END.
```

Ответ 15