

Построение графиков функций на языке программирования Бейсик.



Повторение.

Что произойдёт в результате выполнения следующей программы:

```
CLS: SCREEN 9
```

```
FOR X=10 TO 600 STEP 0.01
```

```
PSET (X, 170),4
```

```
NEXT
```

Для того чтобы убедиться в правильности ответа, выполним её на компьютере.

Построим график функции $y=x^2$

График любой функции можно построить по точкам. Задавать в цикле значения X и вычислять значения Y .

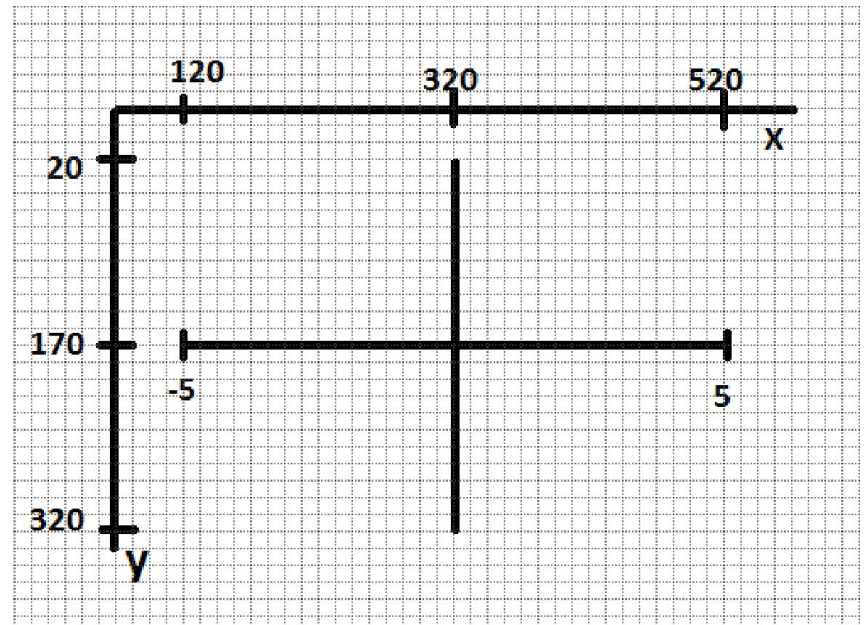
```
CLS: SCREEN 9
```

```
LINE(120,170)-(520,170)
```

```
LINE(320,20)-(320,320)
```

```
FOR X=-5 TO 5 STEP 0.01
```

```
Y=X^2
```



**Эти значения x и y – физические, но нужно
вычислить графические.**

От -5 до 5 – 10 точек.

От 120 до 520 – 400
точек.

$400:10=40$ –

масштабный

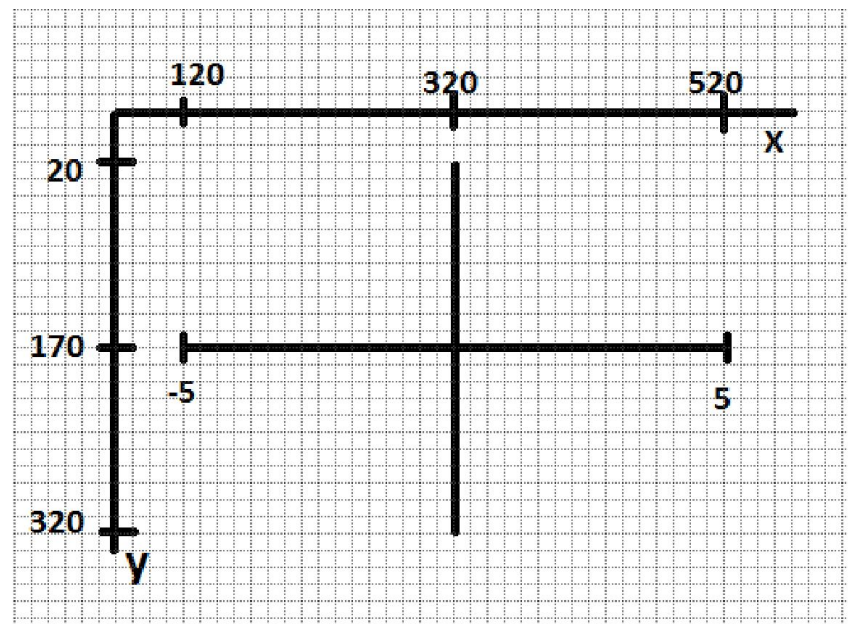
коэффициент по x.

От 20 до 320 – 300 точек.

$300:10=30$ –

масштабный

коэффициент по y.



Следовательно продолжаем программу:

```
X1 = 320+x*40
```

```
Y1= 170-y*30
```

```
Pset (x1, y1), 3
```

```
Next
```

```
End
```

Таким образом можно построить график любой функции.

Задание 1.

Вычислите масштабный коэффициент для X и Y изменяющихся от -10 до 10 .

Задание 2. Постройте график функции
 $y = -2x^2 + 0,7$