

数学 2次関数のグラフ 入門

()年()組()番()

1. 次の文 中の空白を埋めて、完成せよ。

(1) $y = ax^2$ のグラフは頂 点が(,)になる。

グラフの形 は $a > 0$ なら に凸 () ,

$a < 0$ なら に凸 () になる。

(2) $y = ax^2 + q$ のグラフは頂 点が(,)になる。

(3) $y = a(x - p)^2$ のグラフは頂 点が(,)になる。

(4) $y = a(x - p)^2 + q$ のグラフは頂 点が(,)になる。

2. 次の 2 次関数のグラフの頂 点と軸を求めよ。

(1) $y = 3x^2$

頂 点(,)

軸 $x =$

(2) $y = 2x^2 - 4$

頂 点(,)

軸 $x =$

(3) $y = 2(x - 3)^2$

頂 点(,)

軸 $x =$

(4) $y = 2(x + 3)^2$

頂 点(,)

軸 $x =$

(5) $y = -(x - 3)^2 + 2$

頂 点(,)

軸 $x =$

(6) $y = 2(x + 3)^2 - 4$

頂 点(,)

軸 $x =$

3. 次の 2 次関数は $y = 2x^2$ をどのように平行移動したのか。

(1) $y = 2x^2 - 8$

頂 点(,)

(軸方向に)

(2) $y = 2(x - 5)^2$

頂 点(,)

(軸方向に)

(3) $y = 2(x + 2)^2 + 1$

頂 点(,)

(x 軸方向に)

(y 軸方向に)

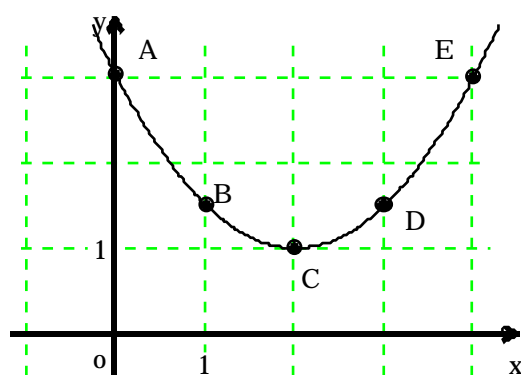
(4) $y = 2(x - 3)^2 - 4$

頂 点(,)

(x 軸方向に)

(y 軸方向に)

4. 点の座 標を読み取り , に記入して文章を完成せよ。



A(,)

B(,)

C(,)

D(,)

E(,)

(1) このグラフを 線という。

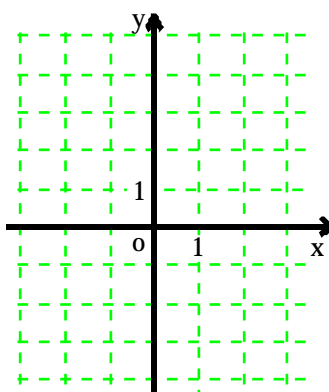
(2) 頂 点は(,) , 軸は $x =$ である。

(3) グラフの式は $y =$ (x)² になる。

5. 表 を完成し , 次のグラフを描きなさい。

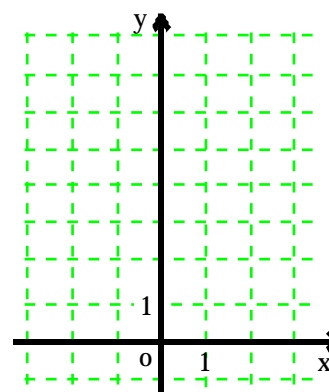
x	- 2	- 1	0	1	2
$y = x^2$					
(1) $y = - x^2$					
(2) $y = 2x^2$					

(1) $y = - x^2$



頂 点(,)

(2) $y = 2x^2$

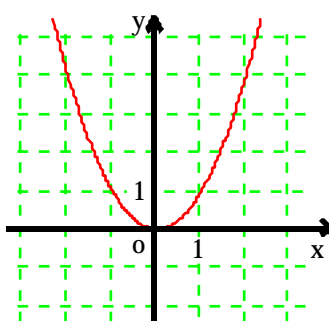


頂 点(,)

6. 次の 2 次関数の頂 点を求めて , グラフを描きなさい。

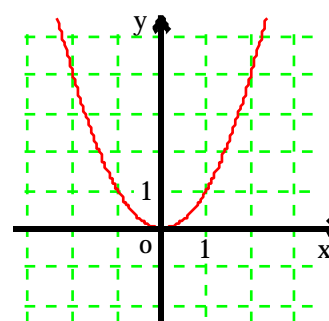
(1) $y = x^2 - 2$

頂 点(,)



(2) $y = (x - 2)^2$

頂 点(,)



7. 2 次関数 $y = -2x^2$ のグラフを , 頂 点が次の点にくるように平行移動したグラフの式を求めよ。

(1) (0 , 1)

(2) (- 2 , 0)

(3) (- 3 , 0)

(4) (4 , 3)

(5) (- 1 , - 2)