



基本問題を確認しよう

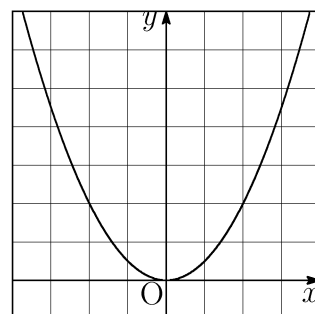
数Ⅱ

2次関数のグラフ(解答)

① 表を作って、点をとってみればよい。

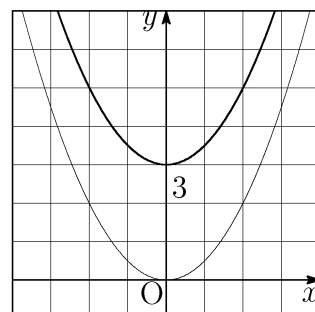
x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	$\frac{9}{2}$	2	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	2	$\frac{9}{2}$...

グラフは右図の通り。



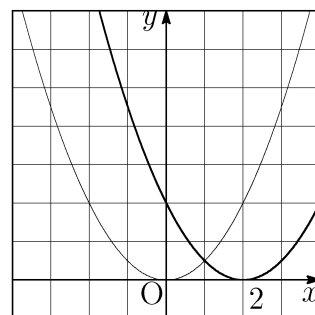
② $y = ax^2 + q$ のグラフは、 $y = ax^2$ のグラフを、 y 軸方向に q だけ平行移動したものである。
 $y = \frac{1}{2}x^2$ のグラフを、 y 軸方向に 3 だけ平行移動すればよいから、

グラフは右の通り



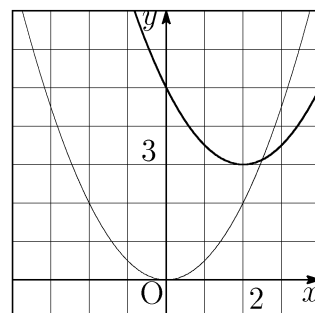
③ $y = a(x - p)^2$ のグラフは、 $y = ax^2$ のグラフを、 x 軸方向に p だけ平行移動したものである。
 $y = \frac{1}{2}x^2$ のグラフを、 x 軸方向に 2 だけ平行移動すればよいから、

グラフは右の通り



④ $y = a(x - p)^2 + q$ のグラフは、 $y = ax^2$ のグラフを、 x 軸方向に p 、 y 軸方向に q だけ平行移動したものである。

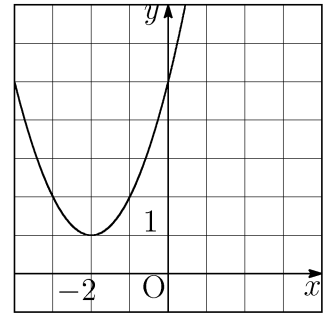
$y = \frac{1}{2}x^2$ のグラフを、 x 軸方向に 2、 y 軸方向に 3 だけ平行移動すればよいから、グラフは右の通り



5 $y = x^2 + 4x + 5$ を変形すると,

$$y = x^2 + 4x + 4 - 4 + 5 = (x + 2)^2 - 4 + 5 = (x + 2)^2 + 1$$

よってグラフは, $y = x^2$ のグラフを, x 軸方向に -2 , y 軸方向に $+1$ だけ平行移動したものであるから, グラフは右の通り



6 $y = (x + 2)(x - 3)$ のグラフは, x 軸と 2 点 $(-2, 0)$, $(3, 0)$ で交わるから, グラフは図の通り

