

いろいろな事象と関数(2)

関数 $y=ax^2$ と関数 $y=bx+c$ の交点

関数 $y=ax^2$ と関数 $y=bx+c$ の交点の座標の値は、二つの式をどちらも成り立たせる。
よって、交点の x 座標は、2つの式を連立方程式として解くことで求めることができる。

【1】以下の□にあてはまる式または数を入れて、関数 $y=x^2$ と関数 $y=4x$ のグラフの交点の座標を求めなさい。

$$\begin{cases} y=x^2 \cdots \text{①} \\ y=4x \cdots \text{②} \end{cases} \text{とおく。}$$

①を②に代入すると、 $\text{㉞} = 4x$

$$x^2 - 4x = 0$$

左辺を因数分解すると、 $x(x-4) = 0$

$x = \text{㉟}$ または $\text{㊱} = 0$

$$x = 0, x = 4$$

①に $x=0$ を代入すると、

$y = \text{㊲}$

①に $x=4$ を代入すると、

$y = \text{㊳}$

よって交点の座標は、 $(0, 0), (4, 16)$

【2】関数 $y=\frac{1}{2}x^2$ と関数 $y=x+4$ のグラフの交点の座標を求めなさい。

答え _____

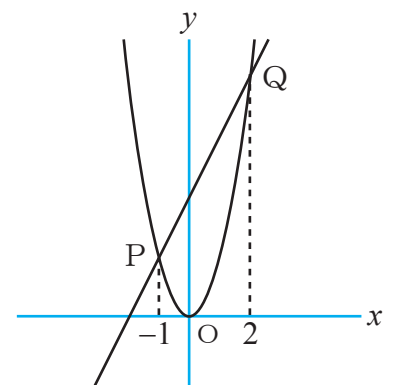
【3】右の図のように、関数 $y=2x^2$ のグラフ上に2点P, Qがある。

次の問いに答えなさい。

(1) 点P, Qの座標を求めなさい。

答え 点P _____ 点Q _____

(2) 直線PQの式を求めなさい。



答え _____

