２直線の交点

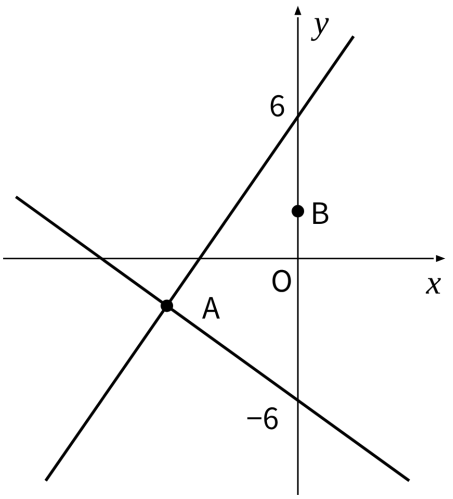
NO.4

学習日：　月　　日

／4　点

１．　右の図のように、$y = 2x + 6$ と $y = -x - 6$ のグラフがある。

①　２つの直線の交点Aを求めなさい。

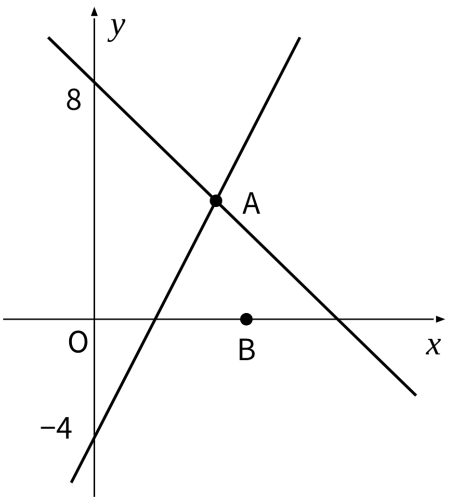


② y軸上にB(0,2)をとる。

このとき直線ABの式を求めなさい。

２．　右の図のように、$y = -x + 8$ と $y = 2x - 4$ のグラフがある。

①　２つの直線の交点Aを求めなさい。



② x軸上にB(5,0)をとる。

このとき直線ABの式を求めなさい。

解答

1．

①　2つの直線の式を連立

$$2x + 6 = -x - 6$$
$$3x = -6 - 6$$
$$3x = -12$$
$$x = -4$$
$$y = 4 - 6 = -2 \qquad (x, y) = (-4, -2)$$

②

求める一次関数の式を　$y = ax + 2$　とする。

このグラフは，2点（-4，-2），（0，2）を通るから

傾き a は，$\dfrac{2 - (-2)}{0 - (-4)} = 1$

求める式は　$y = x + 2$

2．

①　2つの直線の式を連立

$$-x + 8 = 2x - 4$$
$$-3x = -4 - 8$$
$$-3x = -12$$
$$x = 4$$
$$y = -4 + 8 = 4 \qquad (x, y) = (4, 4)$$

②

求める一次関数の式を　$y = ax + b$　とする。

このグラフは，2点（4，4），（5，0）を通るから

傾き a は，$\dfrac{0 - 4}{5 - 4} = -4$

グラフは，点（5，0）を通るから，

$0 = -20 + b$　　$b = 20$

よって求める一次関数の式は，　$y = -4x + 20$