２直線の交点

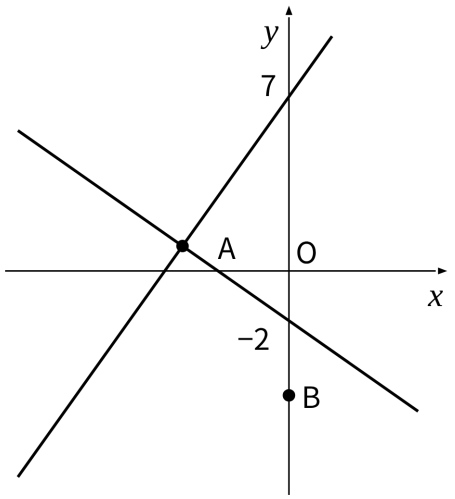
NO.5

学習日：　月　　日

／4　点

１．　右の図のように、$y = 2x + 7$ と $y = -x - 2$ のグラフがある。

①　２つの直線の交点Aを求めなさい。

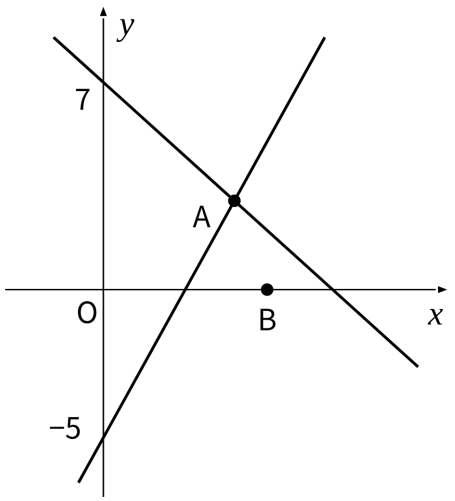


② y軸上にB(0,−5)をとる。

このとき直線ABの式を求めなさい。

２．　右の図のように、$y = -x + 7$ と $y = 2x - 5$ 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

$2x + 7 = -x - 2$

$3x = -2 - 7$

$3x = -9$

$x = -3$

$y = 3 - 2 = 1$　　$(x, y) = (-3, 1)$

②

求める一次関数の式を　$y = ax - 5$　とする。

このグラフは，2点（-3，1），（0，-5）を通るから

傾き a は，$\dfrac{-5 - 1}{0 - (-3)} = -2$

求める式は　$y = -2x - 5$

2．

①　2つの直線の式を連立

$-x + 7 = 2x - 5$

$-3x = -5 - 7$

$-3x = -12$

$x = 4$

$y = -4 + 7 = 3$　　$(x, y) = (4, 3)$

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（4，3），（5，0）を通るから

傾き a は，$\dfrac{0 - 3}{5 - 4} = -3$

グラフは，点（5，0）を通るから，

$0 = -15 + b$　　$b = 15$

よって求める一次関数の式は，　$y = -3x + 15$