

単元別演習 【中2数学 | 一次関数】



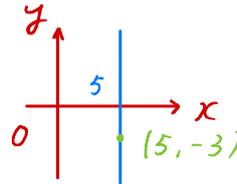
【1】 次の直線の式を求めなさい。

① 点(3,4)を通り, 直線 $2x - y + 5 = 0$ に平行な直線

$$y = 2x + 5 \quad y = 2x + b \quad \therefore b = -2 \quad \therefore y = 2x - 2$$

② 点(5, -3)を通り, y 軸に平行な直線

$$x = 5$$



③ 2点(-2, -4), (6, -4)を通る直線

$$y = -4$$

④ 2点(-4, 0), (1, 0)を通る直線

$$y = 0$$

⑤ 方程式 $3x - 2y = 12$ のグラフとx軸上で交わり, 点(2, -1)を通る直線

$$\begin{aligned} \text{x軸は } y = 0 \quad \text{交点 } (4, 0) \quad -1 = 2a + b \quad \dots \text{①} \quad \text{②に代入して} \\ 3x = 12 \quad \therefore x = 4 \quad y = ax + b \quad 0 = 4a + b \quad \dots \text{②} \quad b = -2 \end{aligned}$$

【2】 次の問いに答えなさい。

$$\text{②} - \text{①より} \quad 2a = 1 \quad \therefore a = \frac{1}{2} \quad \therefore y = \frac{1}{2}x - 2$$

① 直線 $x - 2y + 8 = 0$ が, 2点(2, a), (b, 3)を通るとき, a, bの値を求めなさい。

$$\begin{aligned} 2 - 2a + 8 = 0 \quad \dots \text{①} \quad \text{①, ②より} \\ b - b + 8 = 0 \quad \dots \text{②} \quad a = 5, b = -2 \end{aligned}$$

② 2直線 $2x - y = 4, x + 3y = a$ がy軸上で交わるとき, aの値を求めなさい。

$$\begin{aligned} \text{y軸は } x = 0 \quad \text{交点 } (0, -4) \quad \therefore a = -12 \\ 0 - y = 4 \quad \therefore y = -4 \quad 0 + 3 \times (-4) = a \end{aligned}$$

③ 2直線 $ax + by + 5 = 0, bx - ay + 15 = 0$ が, 点(-3, 1)で交わるとき, a, bの値を求めなさい。

$$\begin{aligned} -3a + b + 5 = 0 \quad \dots \text{①} \quad \text{②に代入} \quad \text{①'に代入して} \\ -3b - a + 15 = 0 \quad \dots \text{②} \quad -3(3a - 5) - a + 15 = 0 \quad b = 4 \\ \text{①より } b = 3a - 5 \quad \dots \text{①'} \quad \therefore a = 3 \end{aligned}$$

④ 直線 $ax - y + 2 = 0$ は, aの値に関係なく, いつもある一点を必ず通る。その点の座標を求めなさい。

$$\begin{aligned} ax + (2 - y) = 0 \quad y = ax + 2 \text{より} \\ x = 0, 2 - y = 0 \quad (0, 2) \text{を通ることが} \\ \therefore (0, 2) \quad \text{わかる。} \end{aligned}$$