

【中2数学 | 一次関数の利用】

(1) 点(1,3), (5,11), (8,p)が一直線上に並んでいる。

① (1,3)と(5,11)を通る直線の式を求めよ。

$$\text{傾き} \cdot \frac{11-3}{5-1} = 2 \quad 3 = 2 + b \quad \therefore b = 1$$

$$y = 2x + b \quad \therefore y = 2x + 1$$

② pの値を求めなさい。

$$\text{点}(8, p) \text{は} y = 2x + 1 \text{ 上に}$$

あるので

$$p = 16 + 1$$

$$\therefore p = 17$$

(2) $y = 3x + 2$ と $y = -x - 6$ と $y = -2x + b$ が1点で交わっている。

① $y = 3x + 2$ と $y = -x - 6$ の交点を求めよ。

$$3x + 2 = -x - 6 \quad y = 3 \times (-2) + 2$$

$$4x = -8 \quad = -4$$

$$\therefore x = -2$$

$$\therefore (-2, -4)$$

② bの値を求めなさい。

$$y = -2x + b \text{ は} \text{点} (-2, -4) \text{ を通るので}$$

$$-4 = -2 \times (-2) + b$$

$$\therefore b = -8$$

(3) $y = 2x - 8$ と $y = ax + 4$ がx軸上で交わる。

① $y = 2x - 8$ とx軸の交点を求めよ。

$$2x - 8 = 0$$

$$\therefore x = 4$$

$$\therefore (4, 0)$$

② このときのaの値を求めよ。

$$y = ax + 4 \text{ は} \text{点} (4, 0) \text{ を通るので}$$

$$0 = 4a + 4$$

$$\therefore a = -1$$