

【1】

- ① $x = 2$ のとき $y = 7$ で, $x = 4$ のとき $y = 11$ となるような1次関数の式を求めよ。

$$y = ax + b \quad \text{②} - \text{①} \text{より} \quad \text{①に代入} \quad \therefore y = 2x + 3$$

$$\begin{cases} 7 = 2a + b \cdots \text{①} & 2a = 4 & 7 = 4 + b \\ 11 = 4a + b \cdots \text{②} & \therefore a = 2 & \therefore b = 3 \end{cases}$$

- ② 2点(2,9)(4,7)を通る直線の式を求めよ。

$$y = ax + b \quad \text{②} - \text{①} \text{より} \quad \text{①に代入} \quad \therefore y = -x + 11$$

$$\begin{cases} 9 = 2a + b \cdots \text{①} & 2a = -2 & 9 = -2 + b \\ 7 = 4a + b \cdots \text{②} & \therefore a = -1 & \therefore b = 11 \end{cases}$$

- ③ 切片が3で点(-2,11)を通る直線の式を求めよ。

$$y = ax + 3 \quad 2a = -8$$

$$11 = -2a + 3 \quad \therefore a = -4$$

$$\therefore y = -4x + 3$$

- ④ 点(1,6)を通り, 直線 $y = -x + 3$ と x 軸上で交わる直線の式を求めよ。

直線 $y = -x + 3$ と x 軸との 傾きは $\therefore b = 9$
 交点は $y = 0$ を代入して $\frac{0-b}{3-1} = \frac{-b}{2} = -3 \quad \therefore y = -3x + 9$
 $0 = -x + 3 \quad \therefore x = 3 \quad \therefore (3, 0) \quad \therefore y = -3x + b$
 $0 = -9 + b$

【2】

- ① $x = -2$ のとき $y = 17$ で, $x = 1$ のとき $y = -1$ となるような1次関数の式を求めよ。

$$y = ax + b \quad \text{②} - \text{①} \text{より} \quad \text{①に代入} \quad \therefore y = -6x + 5$$

$$\begin{cases} 17 = -2a + b \cdots \text{①} & 3a = -18 & 17 = 12 + b \\ -1 = a + b \cdots \text{②} & \therefore a = -6 & \therefore b = 5 \end{cases}$$

- ② 2点(-12,2)(4,10)を通る直線の式を求めよ。

$$y = ax + b \quad \text{②} - \text{①} \text{より} \quad \text{①に代入} \quad \therefore y = \frac{1}{2}x + 8$$

$$\begin{cases} 2 = -12a + b \cdots \text{①} & 16a = 8 & 2 = -b + b \\ 10 = 4a + b \cdots \text{②} & \therefore a = \frac{1}{2} & \therefore b = 8 \end{cases}$$

- ③ 切片が-2で点(6,10)を通る直線の式を求めよ。

$$y = ax - 2 \quad \therefore a = 2$$

$$10 = 6a - 2 \quad \therefore y = 2x - 2$$

$$6a = 12$$

- ④ 点(6,8)を通り, 直線 $y = -3x + 12$ と x 軸上で交わる直線の式を求めよ。

直線 $y = -3x + 12$ と x 軸との 傾きは $0 = 16 + b$
 交点は $y = 0$ を代入して $\frac{0-8}{4-6} = \frac{-8}{-2} = 4 \quad \therefore b = -16$
 $0 = -3x + 12 \quad \therefore x = 4$
 $3x = 12 \quad \therefore (4, 0) \quad \therefore y = 4x + b$
 $\therefore y = 4x - 16$