

### 3 経済数学入門 I 小テスト (2018/04/25) : 解答・解説

クラス : 01 番号 :

氏名 :

---

問題 3.1. 次の方程式を解け.

$$(1) \begin{cases} 2x + y = 5 & \dots \textcircled{1} \\ y = 2x - 3 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

[解] ① を式変形すると,

$$\begin{cases} y = -2x + 5 & \dots \textcircled{1}' \\ y = 2x - 3 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$-2x + 5 = 2x - 3$  を解いて,  $x = 2$ .

①' に代入して,  $y = -2 \cdot 2 + 5 = 1$ .

よって解は  $(x, y) = (2, 1)$ .

$$(2) \begin{cases} \frac{y}{x} = 2 & \dots \textcircled{1} \\ 2x + y = 4 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

[解] ①, ② を式変形すると,

$$\begin{cases} y = 2x & \dots \textcircled{1}' \\ y = -2x + 4 & \dots \textcircled{2}' \end{cases}$$

$2x = -2x + 4$  を解いて,  $x = 1$ .

①' に代入して,  $y = 2 \cdot 1 = 2$ .

よって解は  $(x, y) = (1, 2)$ .

問題 3.2. 次の方程式を解け.

$$(1) x^2 - 7x + 12 = 0$$

[解]  $(x - 3)(x - 4) = 0$

$$x - 3 = 0 \text{ または } x - 4 = 0$$

$$\therefore x = 3, 4$$

$$(2) x^2 + 10x - 24 = 0$$

[解]  $(x + 12)(x - 2) = 0$

$$x + 12 = 0 \text{ または } x - 2 = 0$$

$$\therefore x = -12, 2$$

$$(3) 2x^2 - 18 = 0$$

[解]  $2(x^2 - 9) = 0$

$$2(x + 3)(x - 3) = 0$$

$$x + 3 = 0 \text{ または } x - 3 = 0$$

$$\therefore x = -3, 3$$

$$(4) -3x^2 + 24x - 36 = 0$$

[解]  $-3(x^2 - 8x + 12) = 0$

$$-3(x - 2)(x - 6) = 0$$

$$x - 2 = 0 \text{ または } x - 6 = 0$$

$$\therefore x = 2, 6$$