

4 経済数学入門 I 小テスト (2018/05/02) : 解答・解説

クラス : 01 番号 :

氏名 :

問題 4.1. 次の一次関数の「傾き」と「切片」(y 軸切片) をそれぞれ答えよ.

(1) $y = 3x - 2$ (2) $y = 10 - 0.8x$ (3) $y = \frac{1}{3}x$

傾き : **3** 傾き : **-0.8** 傾き : $\frac{1}{3}$

切片 : **-2** 切片 : **10** 切片 : **0**

問題 4.2. 次の 2 つの一次関数について、グラフの交点の座標を求めよ.

(1) $y = 3x - 2, y = -x + 3$ (2) $y = \frac{1}{3}x, y = -\frac{1}{2}x + 5$

$$\begin{cases} y = 3x - 2 \\ y = -x + 3 \end{cases} \text{ を解くと,}$$

- $3x - 2 = -x + 3$ より, $x = \frac{5}{4}$

- $x = \frac{5}{4}$ を代入して, $y = \frac{7}{4}$

よって, 交点は $(x, y) = (\frac{5}{4}, \frac{7}{4})$

$$\begin{cases} y = \frac{1}{3}x \\ y = -\frac{1}{2}x + 5 \end{cases} \text{ を解くと,}$$

- $\frac{1}{3}x = -\frac{1}{2}x + 5$ より, $x = 6$

- $x = 6$ を代入して, $y = 2$

よって, 交点は $(x, y) = (6, 2)$

問題 4.3. y 軸と $y = \frac{1}{3}x, y = -\frac{1}{2}x + 5$ のグラフで囲まれた領域の面積 S を求めよ.

[1] 2 直線の切片はそれぞれ 5, 0.

[2] 2 直線の交点の x 座標は

$$\frac{1}{3}x = -\frac{1}{2}x + 5 \text{ を解いて, } x = 6.$$

よって, $S = (5 - 0) \times 6 \times \frac{1}{2} = 15$.

