

7 経済数学入門 I 小テスト (2018/05/23) : 解答・解説

クラス： 02 番号：

氏名：

問題 7.1. 次の関数 $f(x)$ について、微分 $f'(x)$ を求めよ.

(1) $f(x) = -x + 5$

$$f'(x) = -1$$

(2) $f(x) = 3x^2 - 4x - 5$

$$f'(x) = 6x - 4$$

(3) $f(x) = \frac{1}{4}x^2 + 5x - \frac{3}{2}$

$$f'(x) = \frac{1}{2}x + 5$$

(4) $f(x) = -\frac{2}{3}x^3 - 2x^2 + \frac{1}{6}$

$$f'(x) = -2x^2 - 4x$$

問題 7.2. 次の関数 $f(x)$ について、 $x = -2$ における微分係数 $f'(-2)$ を求めよ.

(1) $f(x) = -x + 5$

- $f'(x) = -1$ なので,

- $f'(-2) = -1$

(2) $f(x) = \frac{1}{4}x^2 + 5x - \frac{3}{2}$

- $f'(x) = \frac{1}{2}x + 5$ なので,

- $f'(-2) = \frac{1}{2} \cdot (-2) + 5 = -1 + 5 = 4$

(3) $f(x) = -\frac{2}{3}x^3 - 2x^2 + \frac{1}{6}$

- $f'(x) = -2x^2 - 4x$ なので,

- $f'(-2) = -2 \cdot (-2)^2 - 4 \cdot (-2) = -8 + 8 = 0$