

分野別模擬試験 第5回 数と式**演習 1**

(1) $x - \frac{1}{x} = 1$ をみたす正の数 x を求めよ。

(2) x が (1) で求めた値のとき、

$$x^4 + x^3 - 3x^2 - x + 1$$

の値を求めよ。

演習 2

実数係数の2次の整式 $f(x) = x^2 + ax + b$ があり, $f(x^2)$ は $f(x)$ で割り切れるとする。このとき, $f(x)$ を求めよ。

演習 3

x の整式 $f(x)$ を $x^2 + 1$ で割れば $x + 1$ 余り, $x^2 - 1$ で割れば $x + 3$ 余る。

(1) $f(x)$ を $x^4 - 1$ で割ったときの余りを求めよ。

(2) x で割り切れる $f(x)$ のうちで, 次数が最小なものを求めよ。

演習 4

x の整式 $f(x)$ がすべての x について、

$$8f(x^3) - x^6 f(2x) - 2f(x^2) + 12 = 0$$

をみたす。

- (1) $f(x)$ の次数を求めよ。
- (2) $f(x) = 0$ の実数解を求めよ。