

1 実数係数の3次式  $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$  について、次のことを証明せよ。

(イ) 実数係数の範囲での因数分解を考えれば、 $f(x)$  は1次因子をもつ。すなわち、

$$f(x) = (x + A)(x^2 + Bx + C) \text{ となるような実数 } A, B, C \text{ がある。}$$

(ロ) 方程式  $f(x) = 0$  の3根の実数部分が、すべて負であるならば、 $a, b, c$  はすべて正の数である。