

□ キーワード：複素数, 虚数 (教科書 p.32–35)

問題 3.10. 次の 2 次方程式の解を複素数の範囲で求めなさい.

(1) $x^2 + 1 = 0$

(2) $(x + 1)^2 + 4 = 0$

(3) $x^2 + 2x + 5 = 0$

(4) $x^2 + 3x + 4 = 0$

(5) $3x^2 + 4x + 2 = 0$

問題 3.11. 次の式を計算し, $a + bi$ (ただし, a, b は実数) の形に直しなさい.

(1) $(2 - 3i) - (-1 - 4i)$

(2) $(4 - 2i)(3i - 1)$

(3) $3i(4 + i) - 4(2i - 1)$

(4) $(2 + 3i)^2$

(5) $(i - 1)^3$

(6) i^5

(7) $\frac{3 + 2i}{3 - i}$