

□ キーワード：複素数，複素数平面，偏角，絶対値，共役複素数

問題 1.10. 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) $\frac{3 + 2i}{3 - i}$

問題 1.11. 次の複素数 z, w に対し，(i) z, w を複素数平面の点として図示しなさい．(ii) z, w の絶対値と偏角を求めなさい．(iii) 積 zw を計算し，複素数平面の点として図示しなさい．(iv) zw の絶対値と偏角を求めなさい．

(1) $z = \sqrt{3} + i, w = -2 + 2\sqrt{3}i$

(2) $z = -3i + 3, w = 2 + 2i$

(3) $z = 2 + i, w = -1 + 3i$