

【数学Ⅱ | 複素数と方程式】

【1】 次の式を計算せよ.

$$(1) \frac{2}{1+i}$$

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

【2】 次の式を計算せよ.

$$(1) \left(\frac{3-2i}{2+3i} \right)^2$$

$$(2) \left(\frac{-1+\sqrt{3}i}{2} \right)^3$$

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

【3】 2つの複素数 $a+bi$ と $2-3i$ の和が純虚数, 積が実数となるよ

うに, 実数 a, b の値を定めよ.

【4】 次の式を計算せよ.

$$(1) \left(\frac{7+3i}{2+5i} \right)^{10}$$

$$(2) i + i^2 + i^3 + \dots + i^{50}$$