

例28

✓

(1) 1の3乗根を求めよ。

(2) 27の3乗根を求めよ。

(1)  $x^3 = 1$

$$x^3 - 1 = 0$$

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

$$x^2+x+1=0 \text{ 則 } x = \frac{-1 \pm \sqrt{1-4}}{2} = \frac{-1 \pm \sqrt{3}i}{2}$$

よって

$$x = 1, \frac{-1 \pm \sqrt{3}i}{2}$$

---

(2)

$$x^3 = 27$$

$$x^3 - 27 = 0$$

$$(x-3)(x^2+3x+9) = 0$$

$$x^2+3x+9 = 0$$

$$x = \frac{-3 \pm \sqrt{9-36}}{2} = \frac{-3 \pm 3\sqrt{3}i}{2}$$

よって

$$x = 3, \frac{-3 \pm 3\sqrt{3}i}{2}$$

---