

複素数と方程式

第1回 複素数の計算(1)《例題》

- (1) $5 + i$
- (2) $1 + 3i$
- (3) $8 + i$
- (4) $\frac{4}{5} + \frac{7}{5}i$
- (5) $3 + 2i$
- (6) $-\sqrt{6}$
- (7) $-\frac{\sqrt{6}}{3}i$

第1回 複素数の計算(1)《練習問題》

- (1) $3 + 2i$
- (2) $-1 - 4i$
- (3) $5 + i$
- (4) $-\frac{1}{13} - \frac{5}{13}i$
- (5) 0
- (6) $\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$
- (7) 8
- (8) 4
- (9) -6
- (10) $\frac{1}{2}$

第2回 複素数の計算(2)《例題》

- ① (1) $x = 4, y = -3$
- (2) $x = -1, y = -1$
- ② $\pm(4 + 3i)$

第2回 複素数の計算(2)《練習問題》

- ① (1) $x = \frac{5}{2}, y = \frac{3}{2}$
- (2) $x = 4, y = 3$

(3) $x = 2$

② $\pm(1 - 4i)$

第3回 2次方程式と複素数(1)《例題》

- ① (1) $x = \pm\sqrt{5}i$
- (2) $x = \frac{-1 \pm \sqrt{3}i}{2}$
- (3) $x = \frac{\sqrt{3} \pm \sqrt{11}i}{2}$
- ② $m = -1, 1 < m$ のとき異なる2つの実数解
 $m = \pm 1$ のとき重解
 $-1 < m < 1$ のとき異なる2つの虚数解
- ③ (1) $k \leq -1, \frac{1}{2} \leq k$
- (2) $-1 < k < 3$
- (3) $k = 0, \pm 2$

第3回 2次方程式と複素数(1)《練習問題》

- ① (1) $x = \pm 2i$
- (2) $x = -1 \pm \sqrt{2}i$
- (3) $x = \frac{-\sqrt{5} \pm \sqrt{7}i}{6}$
- ② $m < 1, 2 < m$ のとき異なる2つの実数解
 $m = 1, 2$ のとき重解
 $1 < m < 2$ のとき異なる2つの虚数解
- ③ (1) $k < 1, 2 < k$
- (2) $1 - \sqrt{2} \leq k \leq 1 + \sqrt{2}$
- (3) $k = \frac{25}{12}, x = \frac{5}{6}$
- (4) $1 - \sqrt{7} < k < 1 + \sqrt{7}$

第4回 2次方程式と複素数(2)《例題》

- ① (1) -3
- (2) 5
- (3) -11