

複素数の計算例その 1

$$(5 + 2i) + (3 + 4i)$$

複素数の計算例その 1

$$\begin{aligned} & (5 + 2i) + (3 + 4i) \\ = & 5 + 2i + 3 + 4i \end{aligned}$$

複素数の計算例その 1

$$\begin{aligned} & (5 + 2i) + (3 + 4i) \\ = & 5 + 2i + 3 + 4i \\ = & 5 + 2i + 3 + 4i \end{aligned}$$

複素数の計算例その 1

$$\begin{aligned} & (5 + 2i) + (3 + 4i) \\ = & 5 + 2i + 3 + 4i \\ = & 5 + 2i + 3 + 4i \\ = & 8 + 6i \end{aligned}$$

複素数の計算例その 2

$$(9 + 3i) - (8 - 2i)$$

複素数の計算例その 2

$$\begin{aligned} & (9 + 3i) - (8 - 2i) \\ = & 9 + 3i - 8 + 2i \end{aligned}$$

複素数の計算例その 2

$$\begin{aligned} & (9 + 3i) - (8 - 2i) \\ = & 9 + 3i - 8 + 2i \\ = & 9 + 3i - 8 + 2i \end{aligned}$$

複素数の計算例その 2

$$\begin{aligned} & (9 + 3i) - (8 - 2i) \\ = & 9 + 3i - 8 + 2i \\ = & 9 + 3i - 8 + 2i \\ = & 1 + 5i \end{aligned}$$

複素数の計算例その 3

$$(3 + 2i)(4 - 5i)$$

複素数の計算例その 3

$$\begin{aligned} & (3 + 2i)(4 - 5i) \\ = & 3 \times 4 - 3 \times 5i + 2i \times 4 - 2i \times 5i \end{aligned}$$

複素数の計算例その 3

$$\begin{aligned} & (3 + 2i)(4 - 5i) \\ = & 3 \times 4 - 3 \times 5i + 2i \times 4 - 2i \times 5i \\ = & 12 - 15i + 8i - 10i^2 \end{aligned}$$

複素数の計算例その 3

$$\begin{aligned} & (3 + 2i)(4 - 5i) \\ = & 3 \times 4 - 3 \times 5i + 2i \times 4 - 2i \times 5i \\ = & 12 - 15i + 8i - 10i^2 \\ & i^2 \text{ は } -1 \text{ に置き換え} \end{aligned}$$

複素数の計算例その 3

$$\begin{aligned} & (3 + 2i)(4 - 5i) \\ = & 3 \times 4 - 3 \times 5i + 2i \times 4 - 2i \times 5i \\ = & 12 - 15i + 8i - 10i^2 \\ & i^2 \text{ は } -1 \text{ に置き換え} \\ = & 12 - 15i + 8i - 10 \times (-1) \end{aligned}$$

複素数の計算例その 3

$$\begin{aligned} & (3 + 2i)(4 - 5i) \\ = & 3 \times 4 - 3 \times 5i + 2i \times 4 - 2i \times 5i \\ = & 12 - 15i + 8i - 10i^2 \\ & i^2 \text{ は } -1 \text{ に置き換え} \\ = & 12 - 15i + 8i - 10 \times (-1) \\ = & 12 - 15i + 8i + 10 \end{aligned}$$

複素数の計算例その 3

$$\begin{aligned} & (3 + 2i)(4 - 5i) \\ &= 3 \times 4 - 3 \times 5i + 2i \times 4 - 2i \times 5i \\ &= 12 - 15i + 8i - 10i^2 \\ & \qquad \qquad \qquad i^2 \text{ は } -1 \text{ に置き換え} \\ &= 12 - 15i + 8i - 10 \times (-1) \\ &= 12 - 15i + 8i + 10 \\ &= 22 - 7i \end{aligned}$$

複素数の計算例その 4

$$i^3$$

複素数の計算例その 4

$$i^3$$

【 $i^2 = -1$ を使う】

複素数の計算例その 4

$$i^3$$

【 $i^2 = -1$ を使う】

$$= i^2 \times i$$

複素数の計算例その 4

$$i^3$$

【 $i^2 = -1$ を使う】

$$= i^2 \times i$$

$$= (-1) \times i$$

複素数の計算例その 4

$$i^3$$

【 $i^2 = -1$ を使う】

$$= i^2 \times i$$

$$= (-1) \times i$$

$$= -i$$

複素数の計算例その 5

$$i^9$$

複素数の計算例その 5

$$i^9$$

【 $i^2 = -1$ を使う】

複素数の計算例その 5

$$i^9$$

【 $i^2 = -1$ を使う】

$$= i^2 \times i^2 \times i^2 \times i^2 \times i$$

複素数の計算例その 5

$$i^9$$

【 $i^2 = -1$ を使う】

$$= i^2 \times i^2 \times i^2 \times i^2 \times i$$

$$= (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times i$$

複素数の計算例その 5

$$i^9$$

【 $i^2 = -1$ を使う】

$$= i^2 \times i^2 \times i^2 \times i^2 \times i$$

$$= (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times i$$

$$= i$$