

2024年7月15日

オリエンテーションゼミナール 第13回・問題解答&要約シート (1)

氏名 \_\_\_\_\_

Q13-1. 2次方程式  $ax^2 + bx + c = 0$  の解の公式の導出過程を説明しなさい。

Q13-2.  $\omega = \frac{-1 + \sqrt{3}i}{2}$  は1の3乗根であることを確認し、1の3乗根を $\omega$ を使って列挙しなさい。

[ $\omega$ が1の3乗根であることの確認]

[1の3乗根の列挙]

2024年7月15日

オリエンテーションゼミナール 第13回・問題解答&要約シート (2)

氏名 \_\_\_\_\_

Q13-3. 演習 15-1 に答えなさい。

2024年7月15日

オリエンテーションゼミナール 第13回・問題解答&要約シート (3)

氏名 \_\_\_\_\_

Q13-4. (1) 3次方程式  $a_0x^3 + a_1x^2 + a_2x + a_3 = 0$  を 3次方程式  $y^3 + py + q = 0$  に書き換えるには、 $y, p, q$  をどのようにおけばよいのか答えなさい。

(2) 3次方程式  $y^3 + py + q = 0$  の解を求めるためには、どのような条件を満たす複素数  $s, t$  を求めればよいのか答えなさい。

(3) (2) の  $s, t$  を実際に求めるための手順を説明しなさい。

Q13-5. 演習 15-2 に答えなさい。

2024年7月15日

オリエンテーションゼミナール 第13回・問題解答&要約シート (4)

氏名 \_\_\_\_\_

Q13-6. 1 の  $n$  乗根を複素数の範囲内ですべて列挙し、1 の  $n$  乗根がそれだけしかない理由を書きなさい。

[1 の  $n$  乗根の列挙]

[それだけしかない理由]

Q13-7. 演習 15-3 に答えなさい。

Q13-8. 代数学の基本定理とはどんな定理ですか。その定理を書きなさい。