

2025 年 6 月 2 日

オリエンテーションゼミナール 第 8 回・問題解答&要約シート (1)

氏 名 _____

Q8-1. 演習 9-1 に答えなさい。

Q8-2. 2 つの集合 A, B に対して、

(1) $A \cap B$ と $A \cup B$ はそれぞれどのように定義され、どんな名称で呼ばれますか。

[$A \cap B$ の定義と呼び方]

[$A \cup B$ の定義と呼び方]

2025 年 6 月 2 日

オリエンテーションゼミナール 第 8 回・問題解答&要約シート (2)

氏 名 _____

(2) $A \cap B$ と $A \cup B$ をベン図で表わしなさい。

Q8-3. 演習 9-2 に答えなさい。

[左側の等式]

[右側の等式]

Q8-4. 2 つの集合 A, B に対して、

(1) $A - B$ はどのように定義され、どんな名称で呼ばれますか。

(2) $A - B$ をベン図で表わしなさい。

2025 年 6 月 2 日

オリエンテーションゼミナール 第 8 回・問題解答&要約シート (3)

氏 名 _____

Q8-5. 補集合とは何ですか。

Q8-6. 集合 A, B の直積集合 $A \times B$ とはどんな集合ですか。順序対も含めて説明しなさい。

Q8-7. 演習 9-3 に答えなさい。

Q8-8. 集合 X のべき集合 $\mathcal{P}(X)$ とはどんな集合ですか。例を挙げて説明しなさい。

Q8-9. 集合族とは何ですか。例を挙げて説明しなさい。

オリエンテーションゼミナール 第 8 回・問題解答&要約シート (4)

氏 名 _____

Q8-10. 演習 9-4 に答えなさい。

[左側の等式]

[右側の等式]

Q8-11. (1) 集合族 $\mathcal{S}$ に対して、集合 $\bigcap_{A \in \mathcal{S}} A$, $\bigcup_{A \in \mathcal{S}} A$ はどのように定義されますか。

(2) 集合族 $\mathcal{S}$ が n 個の集合 $A_1, A_2, \dots, A_n$ からなるとき、 x が $\bigcap_{A \in \mathcal{S}} A$ および $\bigcup_{A \in \mathcal{S}} A$ に属するための必要十分条件をそれぞれ文章で、下の $\iff$ の右側に書きなさい。

$$\bullet x \in \bigcap_{A \in \mathcal{S}} A \iff$$

$$\bullet x \in \bigcup_{A \in \mathcal{S}} A \iff$$