

2025 年 6 月 16 日

オリエンテーションゼミナール 第 10 回・問題解答&要約シート (1)

氏 名 _____

Q10-1. 集合 X を定義域とする命題関数とは何ですか。説明しなさい。

Q10-2. 演習 11-1 に答えなさい。

2025 年 6 月 16 日

オリエンテーションゼミナール 第 10 回・問題解答&要約シート (2)

氏 名 _____

Q10-3. 集合 X を定義域とする命題関数 $P(x)$ が与えられたとします。この命題関数から全称命題と存在命題とよばれる命題を作りなさい (文章による表現と記号による表現の 2 通り作成してください)。さらに、それらの真偽がどのように定まっているかを述べなさい。

[全称命題の 2 通りの表現と真偽]

[存在命題の 2 通りの表現と真偽]

Q10-4. 演習 11-2 に答えなさい。

オリエンテーションゼミナール 第 10 回・問題解答&要約シート (3)

氏 名 _____

Q10-5. 次の 2 つの命題 P, Q について以下の問いに答えなさい。

$$P: \forall x \in [-1, 1], \exists y \in \mathbb{R} \text{ s.t. } x^2 + y^2 = 1.$$

$$Q: \exists y \in \mathbb{R} \text{ s.t. } \forall x \in [-1, 1], x^2 + y^2 = 1.$$

(1) 命題 P, Q の意味を書き、それらの違いを説明しなさい。

[命題 P の意味]

[命題 Q の意味]

[命題 P と Q の違い]

(2) 命題 P の真偽を述べ、その理由の要点を P に登場する記号の順番通りに説明しなさい。

(3) 命題 Q の真偽を述べ、その理由の要点を Q に登場する記号の順番通りに説明しなさい。

(4) $\forall$ と $\exists$ が混在する命題を読み書きする際に注意すべき点を挙げなさい。さらに、その理由を書きなさい。

2025 年 6 月 16 日

オリエンテーションゼミナール 第 10 回・問題解答&要約シート (4)

氏 名 _____

Q10-6. 演習 11-3 に答えなさい。

(1)

(2)