

2024年5月20日

オリエンテーションゼミナール 第5回・問題解答&要約シート (1)

氏名 _____

Q5-1. 2つの命題 P, Q について以下の問いに答えなさい。

(1) 命題 P, Q が同値であるとはどのようなときを言い、それをどのような記号で表わしますか。

(2) 「命題 P, Q が同値である」ということを、どのように表現してもよいですか。2つ挙げなさい。

Q5-2. 命題 P, Q に関するド・モルガンの法則を述べなさい。

Q5-3. 演習 7-1 に答えなさい。

2024年5月20日

オリエンテーションゼミナール 第5回・問題解答&要約シート(2)

氏名 _____

Q5-4. 演習 7-2 に答えなさい。

Q5-5. 恒真式(トートロジー)と何ですか。説明しなさい。さらに、恒真式の代表例を3つ挙げなさい。

[恒真式とは]

[恒真式の代表例]

Q5-6. 矛盾とは何ですか。説明しなさい。

Q5-7. 背理法とは何ですか。説明しなさい。

2024年5月20日

オリエンテーションゼミナール 第5回・問題解答&要約シート (3)

氏名 _____

Q5-8. 「最小の正の実数は存在しない」ことを背理法で証明することを考えます。

(1) 証明の最初に仮定することを書きなさい。

(2) その結果、最終的にどのような「矛盾」が導かれますか。

Q5-9. 演習 7-4 に答えなさい。

2024年5月20日

オリエンテーションゼミナール 第5回・問題解答&要約シート(4)

氏名 _____

Q5-10. 命題「 $P \implies Q$ 」が真であることを背理法で証明しようとする場合、どんなことを仮定して、どんな結論を導けばよいですか。

[証明の出発点において仮定すること]

[最終的に導く結論]

[上記の手順で、命題「 $P \implies Q$ 」が真であることが示される理由]

Q5-11. 演習 7-5 に答えなさい。