

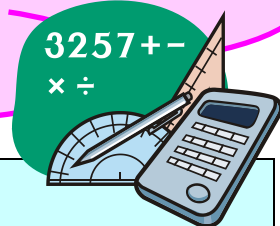


基礎力向上講座 シラバス 《数学》

2024 年度後期 in 大宮キャンパス

担当: 吉田 福蔵、中田 裕省

3257+-
x ÷



分野	解析学II (C科・A科)	
回数	テーマ	内容・方法等
第1回	初等関数	三角関数の復習と逆三角関数
第2回	微分係数と導関数	微分係数、導関数、初等関数の微分計算
第3回	高次導関数	高次導関数
第4回	マクローリン近似	マクローリン近似の意味・性質・計算
第5回	マクローリン近似、 テイラー近似	マクローリン近似の意味・性質・計算 テイラー近似、マクローリン展開
第6回	ベクトル関数	ベクトル関数、曲線と曲率
第7回	不定積分1	基本的な関数の原始関数、不定積分の性質
第8回	不定積分2	置換積分法、部分積分法
第9回	不定積分3	有理関数の不定積分
第10回	定積分1	定積分の定義・性質、微積分学の基本定理
第11回	定積分2	定積分の計算 (置換積分、部分積分)
第12回	定積分の応用	面積、曲線の長さ、 広義積分 (無限区間での積分)
第13回		
第14回	定積分の応用、まとめ	定積分の応用、これまでの復習

※ 解析学II・解析学II演習の授業進度に応じて、内容を若干変更することもあります。

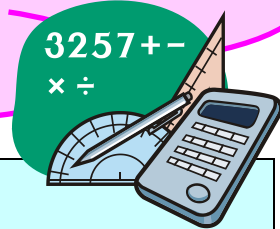


基礎力向上講座 シラバス 《数学》

2024 年度後期 in 大宮キャンパス

担当: 中田 裕省、堂之本 篤弘

3257+-
×÷



分野	解析学II (K科・V科・U科)	
回数	テーマ	内容・方法等
第1回	初等関数	三角関数の復習と逆三角関数
第2回	微分係数と導関数	微分係数、導関数、初等関数の微分計算
第3回	高次導関数	高次導関数
第4回	極限	関数の極限、不定形の極限
第5回	マクローリン近似	マクローリン近似の意味・性質・計算
第6回		
第7回	不定積分1	基本的な関数の原始関数、不定積分の性質
第8回	不定積分2	置換積分法、部分積分法
第9回	不定積分3	有理関数の不定積分
第10回	定積分1	定積分の定義・性質、微積分学の基本定理
第11回	定積分2	定積分の計算 (置換積分、部分積分)
第12回	定積分の応用	面積、曲線の長さ、 広義積分 (無限区間での積分)
第13回		
第14回	偏導関数、まとめ	偏導関数の導入、これまでの復習

※ 解析学II・解析学II演習の授業進度に応じて、内容を若干変更することもあります。

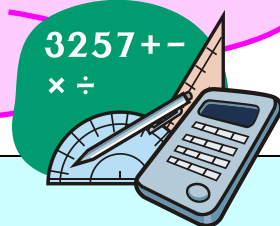


基礎力向上講座 シラバス 《数学》

2024 年度後期 in 大宮キャンパス

担当: 尾形 健一

3257+-
x ÷



分野	解析学Ⅲ (M科・E科・D科)	
回数	テーマ	内容・方法等
第1回	2変数関数の偏導関数	2変数関数の偏微分係数、偏導関数について学ぶ。
第2回	高次偏導関数、連鎖律、極座標	高次偏導関数、連鎖律、極座標を学ぶ。
第3回	全微分、接平面、テーラーの定理	全微分、接平面、テーラーの定理を学ぶ。
第4回	2変数関数の極値問題 1	2変数関数の極大と極小を調べる。
第5回	2変数関数の極値問題 2	2変数関数の条件付き極値問題を学ぶ。
第6回	3変数関数の偏導関数、スカラー場、ベクトル場の導入	3変数関数の偏導関数を学ぶ。 スカラー場、ベクトル場の導入をする。
第7回	ベクトル場	ベクトル場の勾配、発散、回転について学ぶ。
第8回	2重積分 1	2重積分の定義、基本性質、領域表示について学ぶ。
第9回	2重積分 2	2重積分を縦線形領域での計算法を学ぶ。
第10回	2重積分 3	2重積分の変数変換について学ぶ。
第11回	3重積分	3重積分について学ぶ。 縦線形領域での計算法、球座標変換による計算法を学ぶ
第12回		重積分の応用について学ぶ。
第13回	線積分、面積分	ベクトル関数の線積分と面積分を学ぶ。
第14回	ガウスの発散定理、まとめ	面積分を復習し、ガウスの発散定理を学び、これまでのまとめをする。

※ 解析学Ⅲ・解析学Ⅲ演習の授業進度に応じて、内容を若干変更することもあります。