

1 次式で定められる関数 f の不定積分を計算せよ。ただし, a は正定数である。

$$(1) f(x) = \sqrt{a^2 - x^2}$$

$$(2) f(x) = \frac{1}{x\sqrt{x^2 + a^2}}$$

2 次式で定められる関数 f が区間 $[0, \infty)$ で広義可積分であるかどうかを判定せよ。

$$(1) f(x) = \frac{x \sin^2 x}{1 + x^2}$$

$$(2) f(x) = \sin(x^2)$$

$$(3) f(x) = \frac{1}{\log(x + e)}$$

$$(4) f(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x^5 + 1}}$$

レポート作成上の注意

- A 4 版のレポート用紙を使用し, 表紙を付けること (学事センターにある所定の表紙を使う必要はない。) 表紙には科目名, レポート番号, 学籍番号, 氏名を記入すること。
- 最終的な答えだけでなく, 途中計算を分かりやすく説明すること。
- ワードプロ, TEX 等は使用せず, 手書きで (丁寧な字で) 作成すること。
- レポートは次回の講義終了後に回収する。

中間試験のお知らせ

- 試験日・時間: 11月30日(月) 16時30分~18時00分
- 試験場所: 第4校舎22教室 (講義と同じ部屋)