

微積分 I 演習

－ 不定積分, 定積分, 広義積分 －

担当: 佐藤 弘康

基本事項. 以下のことを確認せよ.

- (1) 「定積分」 = 「符号付き面積」であること.
- (2) 定積分の基本性質 (p.42)
- (3) 「不定積分」 = 「微分の逆演算」であること (p.42, 2.1.2 節).
- (4) 基本的な関数の不定積分 (p.45, 表 2.1).
- (5) 部分積分の公式 (p.49)

例題を参考にして, 次の問題を解いてください.

問題 2.1, 2.2, 2.3, (2.4)

習得してほしい積分の計算方法

- (1) 部分積分法.
- (2) 置換積分法.
- (3) 有理関数の積分 (部分分数への分解).
- (4) 有理関数でなくても置換によって有理関数の積分に帰着できる場合がある.
- (5) 三角関数の有理式の積分.

例題を参考にして, 次の問題を解いてください.

問題 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, (2.12), 2.13, (2.14)

問題 2.15 (広義積分)