

微積分学 3章 前半

チェックシート

・不明な点⇒ノートに「テーマと、それが分かるにはどうすればよいか？」をメモ⇒質問を準備する⇒講義に出席

A. 以下の用語の意味を答えよ

- 増分
- 微分可能
- 微分係数、右方微分係数、左方微分係数
- 導関数
- 鎖の規則
- 2次導関数 (2階導関数)
- 2回微分可能
- $f(x)$ は $x=a$ で極大 (小) になる、極大 (小) 値
- 最大 (小) 値
- 微分 (←増分に対応する用語)
- 陰関数

B. 以下の問に答えよ

- 微分法の「心」は「滑らかなグラフは拡大して観察すると直線に見える」こと。この心で、式(3.9)の2行上から(3.10)の2行下までの内容が理解できるだろうか？図を描いてイメージせよ。
- $y=f(x)=|x|$ のグラフは、 $x=0$ で接線が引けない。理由は？
- 合成関数の微分法 p.48(v)の例 (複数) は？
- 逆関数の微分法 p.49(vi)をグラフを用いて説明せよ。
- 対数微分法で計算が楽になる例 (複数) は？
- 問題 3-3[2][3]は、できる？→期末対策
- $f(x) = \begin{cases} x & \dots 3 > x \geq 2 \\ 3x - x^2 & \dots 2 > x > 0 \\ 2x + x^2 & \dots 0 \geq x > -3 \end{cases}$ であるとき、p.57 の処方に従って $f(x)$ の最大 (小) 値およびそれらを与える x の値を求めよ。
- 問題 3-4[1]2]は、できる？→期末対策