

微積分学 1章  
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. 数について以下の間に答えよ

- 自然数の例を挙げよ。
- 自然数でない整数の例を挙げよ。
- 整数でない有理数の例を挙げよ。
- 無理数の例を挙げよ。
- 10進法で表わされた数(たとえば3.14)を2進法で表わす方法は?

- 循環小数とは?
- ある数 $a$ の絶対値 $|a|$ はどんな数?
- $a$ から $b$ の开区間とは?
- $a$ から $b$ の閉区間とは?
- 数学的帰納法という証明の仕方は、どんな場合に使えるか?

B. 数列について以下の間に答えよ

- 数列とは何か?
- 数列の一般項とは?
- 等差数列とは(一般項の形)?
- 等比数列とは(一般項の形)?
- 数列が収束するとは?
- 数列が発散するとは?
- 数列の極限值とは?
- $\infty$ という記号の意味は?
- 数列 $\{r^n\}$ (ただし $r$ は実数、 $n$ は自然数)の極限值が $r$ の値により変化する様子を調べよ。

- 一般項が有理数なのに極限值が無理数になる数列の例は?
- $\{a_n\}$ と $\{b_n\}$ がともに $+\infty$ に発散するとき:  
「 $\{a_n+b_n\}$ が $+\infty$ に発散」は正しい? 「 $\{a_n-b_n\}$ が0に収束」は正しい? 「 $\{a_n/b_n\}$ が1に収束」は正しい? 正しくないなら反例を挙げよ。
- (無限)級数とは? ← 教科書 §7.1
- 総和の記号「 $\Sigma$ 」の使い方?
- 等比級数が収束する条件は?

C. 現実世界に見られる現象で、数列によって表現できるものをいくつか挙げよ。