

lim マスターになろう

【まとめ問題編】

この問題は「lim マスターになろう」の授業で扱います！数列やグラフと lim が関わっている分野です！

● 【第16回・17回問題】

1. lim を計算せよ.

$$(1) \lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 + 3x + x})$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\cos x}{x^2}$$

$$(3) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{1 - \cos x}$$

2. 数列 $\left\{ \left(\frac{x^2 - 5x + 5}{x^2 + 2x + 2} \right)^n \right\}$ の収束条件をもとめよ

3. 次の関数で $x = 0$ で連続か調べよ.
ただし, $[x]$ は x を超えない最大の整数とする.

$$y = \left[x - \frac{1}{2} \right]$$

4. $y = x \log x$ のグラフを書け.
ただし, $\lim_{x \rightarrow +0} x \log x = 0$ を用いてもよい.