

数学II-1,2 [No.04 微分・積分(1) 極限值(教 pp.135~143)]

学籍番号 _____

得点:

氏名 _____ カナ氏名 _____

1. $\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \dots, \frac{1}{n}, \dots$ と無限に続く数列を考える. 分母の n (自然数) をどんどん大きくしていくと, この数列の値は次第にどんな値に近づくか, 数直線などを描いて説明しなさい.

(c)
$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^n - x^n}{h}$$

i. $n = 1$ のとき

ii. $n = 2$ のとき

iii. $n = 3$ のとき

iv. n が任意の自然数のとき

2. 次の極限值を求めなさい.

(a)
$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$$

(b)
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2 - 2x}}{x}$$