

演習プリント 微分積分学 I (1年19組)

担当 石川 剛郎 (いしかわ・ごうお)

No. 1 (西暦2006年4月17日)

1. 「 $\lim_{n \rightarrow \infty} \left| \frac{a_{n+1}}{a_n} \right| < 1$ ならば $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ 」

という定理を用いて、次のことを導け.

(1) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-3)^n}{n!} = 0,$

(2) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^5}{2^n} = 0.$

2. 次の数列 $\{a_n\}$ は有界かどうか確かめよ.

(1) $a_n = n$

(2) $a_n = \frac{1}{n}$

(3) $a_n = (-1)^n$

(4) $a_n = a$ (a は n によらない定数)

(5) $a_n = (-2)^n$