数学 III

第2章「極限」

4. 極限の理論

hm3-2-4

(pdf ファイル)



【発展】 極限についての厳密な論証

r>1 のとき

$$r = 1 + h$$

とおくと, h > 0 であって, 任意の自然数 n に対して

$$r^n = (1+h)^n \geq 1+nh$$

ここで、 $n \to \infty$ とすると $1 + nh \to \infty$

よって,
$$\lim_{n \to \infty} r^n = \infty$$

「r>1 のとき $\lim_{n o\infty}r^n=\infty$ 」 を,「h>0 のとき $\lim_{n o\infty}nh=\infty$ 」に帰着