

日付	学科	学年	番号	名前
/				

第1章 1 「数列の極限」 第3回

1. 次の極限值を求めよ.

$$(1) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n - 1}{2n^2 + n + 1}$$

$$(2) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - n + 5}{n + 3}$$

$$(3) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 + 2n + 1}{n^2 - 2n + 4}$$

$$(4) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 2n + 4}{3n - 1}$$

$$(5) \lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+3} - \sqrt{n+1})$$

$$(6) \lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 + 2n + 4} - n)$$

2. 次の等比数列の収束・発散を調べよ.

$$(1) \left\{ \frac{4^n}{3^n} \right\}$$

$$(2) \left\{ \left(\cos \frac{\pi}{4} \right)^n \right\}$$

$$(3) \left\{ \left(\sin \frac{\pi}{3} \right)^n \right\}$$

$$(4) \left\{ \left(\frac{1}{1 - \sqrt{5}} \right)^n \right\}$$