

日付	学科	学年	番号	名前
/				

## 第1章 2 「級数」 第3回

1. 次の級数は発散することを証明せよ.

$$(1) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+5}{3n+2}$$

$$(2) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2+4n+5}{2n+1}$$

$$(3) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2+2}{3n^2+1}$$

$$(4) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2-3}{n-1}$$

2. 次の等比級数の収束・発散を調べ、収束するときは和を求めよ.

$$(1) 1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \dots$$

$$(2) 1 - \frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} - \frac{1}{5^3} + \dots$$

$$(3) 1 - 2 + 2^2 - 2^3 + \dots$$

$$(4) 1 + \tan \frac{\pi}{4} + \tan^2 \frac{\pi}{4} + \dots$$

$$(5) 3 - 1 + \frac{1}{3} - \frac{1}{3^2} + \dots$$

$$(6) 5 + 0.5 + 0.05 + 0.005 + \dots$$