

1 以下の級数が収束するかどうかを判定せよ.

$$(1) \sum \frac{(n!)^2}{(2n)!}$$

$$(2) \sum \left(\frac{n}{n+1}\right)^{n^2}$$

$$(3) \sum (\sqrt{1+n^2} - n)$$

2 以下のべき級数の収束半径を求めよ. ただし,  $a$  は正定数である.

$$(1) \sum \frac{na^n}{n+2} z^n$$

$$(2) \sum a^{n^2} z^n$$

$$(3) \sum z^{n^2}$$

#### レポート作成上の注意

- A 4 版のレポート用紙を使用し, 表紙を付け, 左上をホチキスで留めること.  
(学事センターにある所定の表紙を使う必要はない.) 表紙には科目名, レポート番号, 学籍番号, 氏名を記入すること.
- 最終的な答えだけでなく, 途中計算を分かりやすく説明すること.
- ワードプロ,  $\text{T}_\text{E}_\text{X}$  等は使用せず, 手書きで (丁寧な字で) 作成すること.
- レポートは次回の講義終了後に回収する.