

1  $\sqrt{27} = 5\sqrt{1 + \frac{8}{100}}$  という表示と  $\sqrt{1+x}$  の2次近似の式を用い  $\sqrt{27}$  の近似値を求めよ. また, このようにして得られた近似値と  $\sqrt{27}$  の値とは小数第何位まで一致するといえるか.

2 関数  $f(x) = \log(1+x) - xe^x$  の  $x=0$  のまわりでの漸近展開を 4 次の項まで求めよ.

3 漸近展開を用いて極限  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log(1+x) - xe^x}{x^2}$  を求めよ.