

学生番号： \_\_\_\_\_ 氏名： \_\_\_\_\_

/10

1. 定義に従って、関数  $f(x) = \frac{x-1}{x}$  を微分せよ.
2. 自然数  $n \geq 2$  に対して、関数  $f(x) = |x|^n$  の  $x=0$  における微分可能性を調べよ.
3.  $n$  を自然数とする. 定義に従って、関数  $f(x) = (x+1)^n$  を微分せよ.
4. 定義に従って、関数  $f(x) = \sqrt{x^2+1}$  を微分せよ.

5. 関数  $f(x) = x^2 \sqrt{x^2 + 1}$  を微分せよ.