[과제2] 다음 주어진 각 함수의 도함수를 도함수의 정의 $f'(x) = \lim_{x \to \infty} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ 를 사용하여 유도하시오.

$$(1) \ f(x) = \sqrt{x}$$

$$(5) \ \frac{1}{f(x)}$$

(2)
$$f(x) = \sqrt[3]{x}$$

(6)
$$\frac{f(x)}{g(x)}$$

$$(3) \ f(x) = \frac{1}{x}$$

$$(4) \ f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$$