

## 微分除法律

1. 令  $f(x) = \frac{3}{x^2+1}$ ，以下何者為  $f'(x)$ ？

(1)  $-3(x^2+1)^{-2}$

(2)  $-6x(x^2+1)^{-2}$

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

(4) 以上皆是

2. 令  $g(x) = \frac{x}{x^2+1}$ ，以下何者為  $g'(x)$ ？

(1)  $(x^2+1)^{-1} - 2x^2(x^2+1)^{-2}$

(2)  $\frac{1}{x^2+1} - \frac{2x^2}{(x^2+1)^2}$

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

(4) 以上皆是

3. 令  $h(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$ ，以下何者為  $h'(x)$ ？

(1)  $\frac{1}{\sqrt{(x^2+1)^3}}$

(2)  $\frac{1}{\sqrt[3]{(x^2+1)^2}}$

(3)  $\frac{-1}{\sqrt{(x^2+1)^3}}$

(4)  $\frac{-1}{\sqrt[3]{(x^2+1)^2}}$

4. 令  $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$ ，以下何者為  $f'(1)$  之值？

(1)  $-1$

(2)  $0$

(3)  $\frac{1}{2}$

(4)  $1$

5. 令  $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x^2 - 15}$ ，以下何者為  $f'(4)$  之值？

(1)  $-8\sqrt{2}$

(2)  $-\frac{63}{4}$

(3)  $-\frac{7}{4}$

(4)  $\frac{1 - 7\sqrt{2}}{4}$