

7-1 習題提示和解答

提示

21. 令 $y = x^3 - 1$ 反解 x

22. 同 21

33. 一樣反解 x ，先找 y 之定義域(是否有甚麼代入後會有問題的點)，再利用找出的定義域去找對應域

37. 反解之後求微分即可

38. 同 37

41. 用反函數微分定理

解答

21. $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x+1}$

22. $f^{-1}(x) = 1 + \sqrt{x}$

33. $f^{-1}(x) = 1 - \sqrt{x+1}$ domain: $[-1, \infty)$ range: $(-\infty, 1]$

37. $\frac{df}{dx}_{x=\frac{1}{2}} = -4, \frac{df^{-1}}{dx}_{x=3} = -\frac{1}{4}$

38. $\frac{df}{dx}_{x=5} = 20, \frac{df^{-1}}{dx}_{x=3} = \frac{1}{20}$

41. $\frac{1}{9}$