

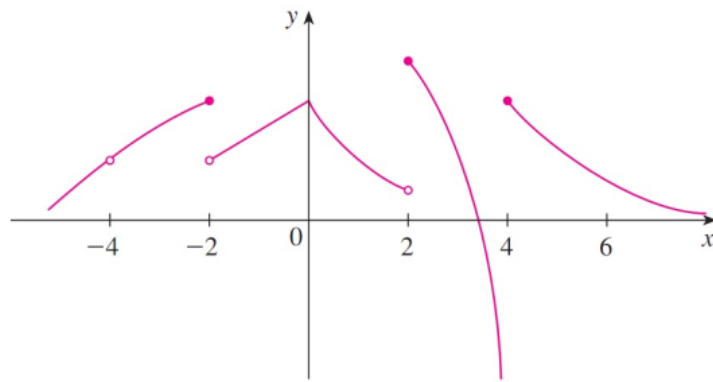
# BÀI TẬP HÀM SỐ LIÊN TỤC

**Bài 1.33.** Nếu hàm  $f$  liên tục trên  $(-\infty, +\infty)$  thì ta kết luận gì về đồ thị của hàm  $f$ .

**Bài 1.34.** Cho đồ thị của hàm số  $f$  như hình vẽ

a) Hãy chỉ ra những điểm mà hàm số không liên tục, giải thích?

b) Tại các điểm xét ở câu a) hàm số  $f$  liên tục phải và liên tục trái tại điểm nào?



**Bài 1.35.** Xét tính liên tục của các hàm sau tại  $a$

a)  $f(x) = x^2 + \sqrt{7-x}$  tại  $a = 4$

b)  $f(x) = \frac{2t-3t^2}{1+t^3}$  tại  $a = 1$

c)  $f(x) = (x+2x^3)^4$  tại  $a = -1$

**Bài 1.36.** Xét tính liên tục của các hàm sau trên các khoảng tương ứng

a)  $f(x) = \frac{2x+3}{x-2}$  trên  $(2, +\infty)$

b)  $f(x) = 2\sqrt{3-x}$  trên  $(-\infty, 3]$

**Bài 1.37.** Xét tính liên tục của các hàm số sau

$$\begin{array}{ll} a) F(x) = \frac{x}{x^2 + 5x + 6} & b) G(x) = \sqrt[3]{x}(1 + x^3) \\ c) H(x) = x^2 + \sqrt{2x - 1} & d) L(x) = \frac{\sin x}{x + 1} \\ e) F(x) = e^{-5x} \cos 2\pi x & f) G(x) = \sin^{-1}(x^2 - 1) \\ g) H(t) = \ln t^4 - 1 & h) L(t) = \cos(e^{\sqrt{t}}) \end{array}$$

**Bài 1.38.** Chứng minh các hàm số sau liên tục trên  $(-\infty, +\infty)$

$$a) f(x) = \begin{cases} x^2 & \text{nếu } x < 1 \\ \sqrt{x} & \text{nếu } x \geq 1 \end{cases} \quad b) g(x) = \begin{cases} \sin x & \text{nếu } x < \frac{\pi}{4} \\ \cos x & \text{nếu } x \geq \frac{\pi}{4} \end{cases}$$

**Bài 1.39.** Tìm  $a$  và  $b$  sao cho hàm số sau liên tục với mọi điểm

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x - 2} & \text{nếu } x < 2 \\ ax^2 - bx + 3 & \text{nếu } 2 \leq x < 3 \\ 2x - a + b & \text{nếu } x \geq 3 \end{cases}$$

**Bài 1.40.** Tìm các điểm mà tại đó hàm số sau không liên tục

$$f(x) = \begin{cases} x + 2 & \text{nếu } x < 0 \\ e^x & \text{nếu } 0 \leq x \leq 1 \\ 2 - x & \text{nếu } x > 1 \end{cases}$$