

Câu 3: Tiếp tuyến với đồ thị (C) tại điểm M có tung độ bằng -3 và hoành độ nguyên . Khi đó tọa độ của điểm M là:

- A.M(4;-3). B.M(0;3). C.M(0;-3). D.M(4;3).

Phương trình tiếp tuyến

Bài 6: Cho hàm số: $y = 2x^3 - 3x^2 - 4$

Câu 1: Tiếp tuyến với đồ thị (C) của hàm số tại M(2;0) có phương trình là:

- A. $y = -12x - 12$ B. $y = 12x + 10$ C. $y = 12x - 24$ D. $y = 12x + 24$

Câu 2: Tiếp tuyến với đồ thị (C) của hàm số tại điểm có hoành độ bằng 2 có phương trình là:

- A. $y = -12x - 12$ B. $y = 12x + 10$ C. $y = 12x - 24$ D. $y = 12x + 24$

Câu 3: Tiếp tuyến với đồ thị (C) của hàm số tại điểm có tung độ bằng 0 có phương trình là:

- A. $y = -12x - 12$ B. $y = 12x + 10$ C. $y = 12x - 24$ D. $y = 12x + 24$

Câu 4: Tiếp tuyến với đồ thị (C) có hệ số góc bằng -50. Khi đó số lượng phương trình tiếp tuyến là:

- A.0 B.1 C.2 D.3

Câu 5: Tiếp tuyến với đồ thị (C) có hệ số góc bằng 50. Khi đó số lượng phương trình tiếp tuyến là:

- A.0 B.1 C.2 D.3

Câu 6: Đâu là 1 trong các phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C) của hàm số biết tiếp tuyến có hệ số góc bằng 2018

- A. $y = 2017x + 1$ B. $y = 2017x + 2$ C. $y = 2017x - 1$ D. không có pttt

Câu 7: Đâu là 1 trong các phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C) của hàm số biết tiếp tuyến có hệ số góc bằng 12 và hoành độ tiếp điểm lớn hơn không.

- A. $y = -12x - 12$ B. $y = 12x + 10$ C. $y = 12x - 24$ D. $y = 12x + 24$

Tiếp tuyến liên quan đến hàm chứa tham số:

Cho hàm số $y = x^3 - (m^2 + 2)x^2 - 4m$

Câu 1: Với giá trị nào của m thì tiếp tuyến với đồ thị (C) tại điểm có hoành độ bằng 2 song song với trục hoành.

$A.m = 0$

$B.m = \pm 1$

$C.m = \pm 2$

$D.m = \pm 3$

Câu 2: Với giá trị nào của m thì tiếp tuyến với đồ thị (C) tại điểm có hoành độ bằng 2 vuông góc với trục tung.

$A.m = 0$

$B.m = \pm 1$

$C.m = \pm 2$

$D.m = \pm 3$

Câu 3: Tìm m để tiếp tuyến với đồ thị (C) tại giao điểm của đồ thị (C) với đường thẳng $x = 1$ song song với đường thẳng $x + y + 100 = 0$

$A.m = 0$

$B.m = \pm 1$

$C.m = \pm 2$

$D.m = \pm 3$

Câu 4: Tìm m để tiếp tuyến với đồ thị (C) tại giao điểm của đồ thị (C) với đường thẳng $x + 1 = 0$ vuông góc với đường thẳng $x + 7y + 2017 = 0$.

$A.m = 0$

$B.m = \pm 1$

$C.m = \pm 2$

$D.m = \pm 3$

Bài tập hỗ trợ:

Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ (C)

Lập phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C):

a) Tại điểm có hoành độ bằng 3.

b) Tại điểm có tung độ bằng -1.

c) Biết tiếp tuyến có hệ số góc $k = -3$.

d) Tại giao điểm của đồ thị (C) với các trục tung.

e) Tại giao điểm của đồ thị (C) và đường thẳng $y = -1$

g) Biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $y = 5 - 3x$

h) Tại điểm cực đại của đồ thị hàm số

i) Tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số.

k) Tại tâm đối xứng của đồ thị hàm số.

Hàm bậc 4

Bài 7: Cho hàm số: $y = 2x^4 - 4x^2 - 2$

Câu 1: Có bao nhiêu phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số trên tại giao điểm của đồ thị (C) với trục tung.

- A.0 B.1 C.2 D.3

Câu 2: Có bao nhiêu phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số trên tại giao điểm của đồ thị (C) với trục hoành.

- A.4 B.1 C.2 D.3

Câu 3: Có bao nhiêu phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số trên tại các điểm cực trị của đồ thị (C).

- A.0 B.1 C.2 D.3

Câu 4: Tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm cực đại của đồ thị hàm số:

- A. Song song với đường thẳng $x = 2017$.
- B. Song song với trục hoành.
- C. Song song với trục tung.
- D. Có hệ số góc âm.

Tiếp tuyến liên quan đến hàm chứa tham số:

Cho hàm số $y = x^4 - 2m^2x^2 + 2m + 1$

Câu 1: Với giá trị nào của m thì tiếp tuyến với đồ thị (C) tại điểm có hoành độ bằng 1 song song với đường thẳng $y = -12x + 4$

- A.m = 3 B.m = 1 C.m = ±2 D.m = 0

Câu 2: Với giá trị nào của m thì tiếp tuyến với đồ thị (C) tại điểm có hoành độ bằng -1 vuông góc với trục tung.

$A.m = 0$

$B.m = \pm 1$

$C.m = \pm 2$

$D.m = \pm 3$

Câu 3: Tìm m để tiếp tuyến với đồ thị (C) tại giao điểm của đồ thị (C) với đường thẳng $x - 1 = 0$ song song với đường thẳng $12x + y + 100 = 0$

$A.m = 0$

$B.m = \pm 1$

$C.m = \pm 2$

$D.m = \pm 3$

Câu 4: Tìm m để tiếp tuyến với đồ thị (C) tại giao điểm của đồ thị (C) với đường thẳng $x + 1 = 0$ vuông góc với đường thẳng $x - 4y + 2017 = 0$.

$A.m = 0$

$B.m = \pm 1$

$C.m = \pm 2$

$D.m = \pm 3$

Bài tập hỗ trợ:

Cho hàm số $y = -x^4 + 2x^2 - 3$ (C)

Lập phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C):

a) Tại điểm có hoành độ bằng 3.

b) Tại điểm có tung độ bằng -3.

c) Biết tiếp tuyến có hệ số góc $k = 0$.

d) Tại giao điểm của đồ thị (C) với các trục tung.

e) Tại giao điểm của đồ thị (C) và đường thẳng $y = -3$

g) Biết tiếp tuyến song song với trục hoành

h) Tại điểm cực đại của đồ thị hàm số

i) Tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số.

Phần IV các dạng hàm số khác

Bài 1: Cho hàm số $y = \frac{x^2 + x + 1}{3 - 2x - 5x^2}$

Câu 1: Gọi m là $y'(1) = 2m + 5.5$. Khi đó giá trị của $2m + 5$ là:

$A.8$

$B.7$

$C.6$

$D.5$

Câu 2: Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số trên có phương trình là:

$$A.y = \frac{1}{3}$$

$$B.y = -\frac{1}{3}$$

$$C.y = \frac{1}{5}$$

$$D.y = -\frac{1}{5}$$

Câu 3: Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số trên có phương trình là:

$$A. \begin{cases} x = -1 \\ x = 2 \end{cases}$$

$$B. \begin{cases} x = -1 \\ x = \frac{5}{3} \end{cases}$$

$$C. \begin{cases} x = -1 \\ x = -\frac{5}{3} \end{cases}$$

$$D. \begin{cases} x = -1 \\ x = \frac{3}{5} \end{cases}$$

Câu 4: Đồ thị trên có bao nhiêu đường tiệm cận:

A.4

B.1

C.2

D.3

Câu 5: Tập xác định của hàm số trên là:

$$A.D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 5/3\} \quad B.D = \mathbb{R} \setminus \{1; -5/3\} \quad C.D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 3/5\} \quad D.D = \mathbb{R} \setminus \{1; 5/3\}$$

Bài 2: Cho hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 4x - 3}$

Câu 1: Tập xác định của hàm số trên là:

$$A.D = [-1; 3]$$

$$B.D = [1; 3]$$

$$C.D = [-3; -1]$$

$$D.D = [-\infty; 3]$$

Câu 2: Đạo hàm cấp 1 của hàm số là:

$$A.y' = \frac{-x-2}{\sqrt{-x^2+4x-3}}$$

$$B.y' = \frac{x+2}{\sqrt{-x^2+4x-3}}$$

$$C.y' = \frac{2-x}{\sqrt{-x^2+4x-3}}$$

$$D.y' = \frac{-x+2}{\sqrt{x^2-4x+3}}$$

Câu 3: Đạo hàm cấp 1 của hàm số tại $x = 2$ là:

A.0

B.1

C.2

D.3

Câu 4: Hàm số đồng biến trên:

$$A.(-\infty; 3)$$

$$B.(-\infty; 2)$$

$$C.(2; +\infty)$$

$$D.(-2; +\infty)$$

Câu 5: Hàm số nghịch biến trên:

$$A.(-\infty; 3)$$

$$B.(-\infty; 2)$$

$$C.(2; +\infty)$$

$$D.(-2; +\infty)$$

Câu 6: Hàm số đạt cực đại tại:

$A.x = 1$

$B.x = -1$

$C.x = 2$

$D.x = -2$

Bài 3: Đồ thị hàm số nào sau đây có nhiều hơn 2 đường tiệm cận.

A. $y = \frac{x^2 + x + 1}{3 - 2x - 5x^2}$ B. $y = \frac{x - 1}{x + 1}$ C. $y = \frac{-1}{x^2 + 1}$ D. $y = \sqrt{-x^2 + 4x - 3}$

Bài tập hỗ trợ:

Tìm tập xác định, tính y' , giải phương trình $y' = 0$, tìm tiệm cận (nếu có) của các hàm số sau:

$$y = \frac{x^2 + x + 1}{x^2 + 2x + 1}; y = \frac{x^2 + x + 1}{x^2 - 4}; y = \sqrt{-x^2 + 7x + 6}; y = \sqrt{2x + 8} + \sqrt{4 - x};$$

$$y = \sin\left(3x - \frac{\pi}{5}\right); y = 2017\cos\left(3x - \frac{\pi}{5}\right); y = \tan 2x$$