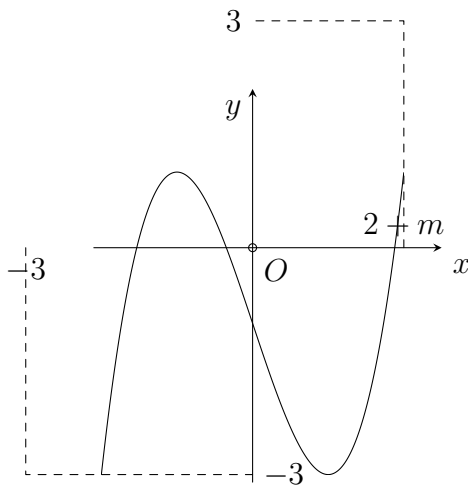


# Câu hỏi Tối ưu hóa

Ngày 8 tháng 7 năm 2025

Câu 1: Cho đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ dưới đây:



Đồ thị hàm số có điểm cực tiểu là điểm nào?

A.  $(3, 2)$

B.  $x = -3$

\*C.  $(2, 3)$

D.  $(-3, 4)$

Lời giải:

Quan sát đồ thị hàm số, ta thấy:

- Hàm số có các điểm cực trị tại:  $x = -3, x = 2, x = 3$

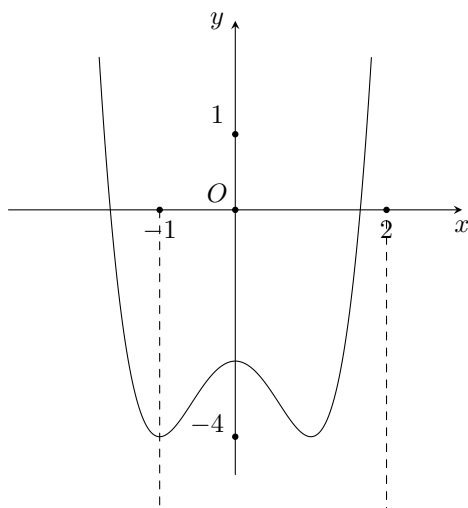
- Đỉnh cao nhất (cực đại) tại điểm  $(-3, -3)$

- Đỉnh thấp nhất (cực tiểu) tại điểm  $(2, 3)$

- Các giá trị số nguyên tương ứng trên đồ thị

Từ đó suy ra đáp án cho câu hỏi đã cho.

Câu 2: Cho đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ dưới đây:



Hàm số đạt cực đại tại điểm nào?

- A.  $y = 2$
- B.  $y = -1$
- \*C.  $x = -1$
- D.  $(-4, 1)$

Lời giải:

Quan sát đồ thị hàm số, ta thấy:

- Hàm số có các điểm cực trị tại:  $x = -1, x = 1, x = 2$
- Đỉnh cao nhất (cực đại) tại điểm  $(-1, -4)$
- Đỉnh thấp nhất (cực tiểu) tại điểm  $(1, 1)$
- Các giá trị số nguyên tương ứng trên đồ thị

Từ đó suy ra đáp án cho câu hỏi đã cho.

Câu 3: Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như dưới đây:

$x$	$-\infty$	$-1$	$1$	$3$	$+\infty$
$f'(x)$	$-$	$0$	$+$	$0$	$+$
$f(x)$	$+\infty$	$-1$	$4$	$3$	$+\infty$

Hàm số đạt cực trị tại điểm nào?

- A.  $y = -1$
- B.  $x = -4$
- \*C.  $x = -1$  hoặc  $x = 1$  hoặc  $x = 3$
- D.  $(3, 1)$

Lời giải:

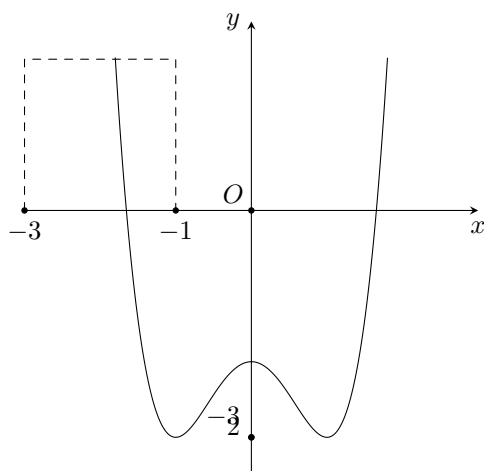
Dựa vào bảng biến thiên, ta xác định được:

- Hàm số có các điểm cực trị tại:  $x = -1, x = 1, x = 3$
- Giá trị cực đại:  $y = -1$  tại  $x = -1$
- Giá trị cực tiểu:  $y = 4$  tại  $x = 1$
- Điểm cực đại:  $(-1, -1)$

- Điểm cực tiểu:  $(1, 4)$

Từ đó suy ra đáp án cho câu hỏi đã cho.

Câu 4: Cho đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ dưới đây:



Hàm số đạt cực đại tại điểm nào?

\*A.  $x = -3$

B.  $(-1, -2)$

C.  $x = 2$

D.  $x = 5$

Lời giải:

Quan sát đồ thị hàm số, ta thấy:

- Hàm số có các điểm cực trị tại:  $x = -3, x = -2, x = -1$

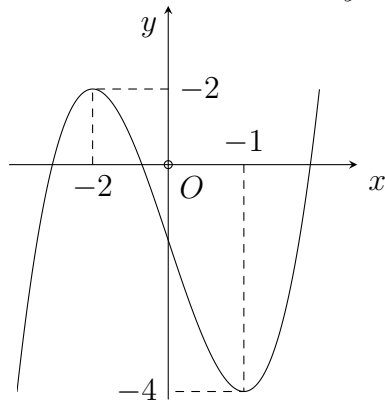
- Đỉnh cao nhất (cực đại) tại điểm  $(-3, 2)$

- Đỉnh thấp nhất (cực tiểu) tại điểm  $(-2, -3)$

- Các giá trị số nguyên tương ứng trên đồ thị

Từ đó suy ra đáp án cho câu hỏi đã cho.

Câu 5: Cho đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ dưới đây:



Đồ thị hàm số có điểm cực đại là điểm nào?

\*A.  $(-2, -2)$

B.  $(-2, -4)$

C.  $(-2, 2)$

D.  $y = -3$

Lời giải:

Quan sát đồ thị hàm số, ta thấy:

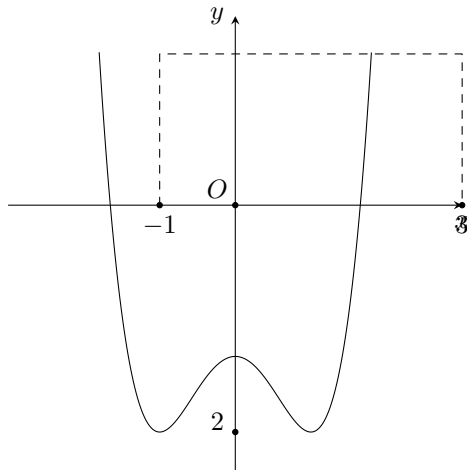
- Hàm số có các điểm cực trị tại:  $x = -2, x = -1, x = 1$

- Đỉnh cao nhất (cực đại) tại điểm  $(-2, -2)$
- Đỉnh thấp nhất (cực tiểu) tại điểm  $(-1, -4)$
- Các giá trị số nguyên tương ứng trên đồ thị

Từ đó suy ra đáp án cho câu hỏi đã cho.

Câu 6: Cho đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ dưới đây:

4 .



Hàm số có cực tiểu là giá trị nào?

- A.  $y = 5$
- \*B.  $y = 4$
- C.  $x = 2$
- D.  $y = -1$

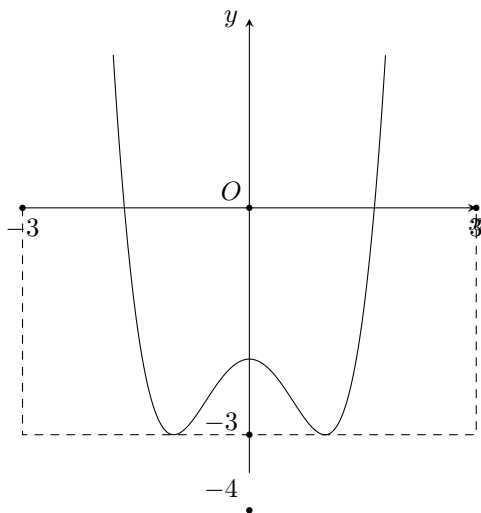
Lời giải:

Quan sát đồ thị hàm số, ta thấy:

- Hàm số có các điểm cực trị tại:  $x = -1, x = 1, x = 3$
- Đỉnh cao nhất (cực đại) tại điểm  $(-1, 2)$
- Đỉnh thấp nhất (cực tiểu) tại điểm  $(1, 4)$
- Các giá trị số nguyên tương ứng trên đồ thị

Từ đó suy ra đáp án cho câu hỏi đã cho.

Câu 7: Cho đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ dưới đây:



Hàm số đồng biến/ngược biến trên khoảng nào dưới đây?

A.  $x = -4$

\*B.  $(-3; 2)$

C.  $(-3, -1)$

D.  $y = -3$

Lời giải:

Quan sát đồ thị hàm số, ta thấy:

- Hàm số có các điểm cực trị tại:  $x = -3, x = 2, x = 3$

- Đỉnh cao nhất (cực đại) tại điểm  $(-3, -3)$

- Đỉnh thấp nhất (cực tiểu) tại điểm  $(2, -4)$

- Các giá trị số nguyên tương ứng trên đồ thị

Từ đó suy ra đáp án cho câu hỏi đã cho.

Câu 8: Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như dưới đây:

$x$	$-\infty$	$-3$	$-1$	$2$	$+\infty$
$f'(x)$	$-$	$0$	$+$	$0$	$+$
$f(x)$	$+\infty$	$-2$	$4$	$2$	$+\infty$

Hàm số đồng biến/ngược biến trên khoảng nào dưới đây?

A.  $(3, 3)$

B.  $x = -2$

C.  $(-2, 4)$

\*D.  $(-3; -1)$

Lời giải:

Dựa vào bảng biến thiên, ta xác định được:

- Hàm số có các điểm cực trị tại:  $x = -3, x = -1, x = 2$

- Giá trị cực đại:  $y = -2$  tại  $x = -3$

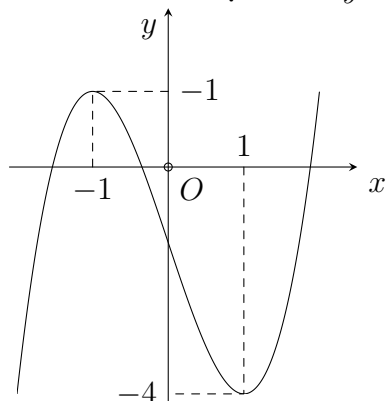
- Giá trị cực tiểu:  $y = 4$  tại  $x = -1$

- Điểm cực đại:  $(-3, -2)$

- Điểm cực tiểu:  $(-1, 4)$

Từ đó suy ra đáp án cho câu hỏi đã cho.

Câu 9: Cho đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ dưới đây:



Hàm số đạt cực trị tại điểm nào?

A.  $x = -1$

\*B.  $x = -1$  hoặc  $x = 1$  hoặc  $x = 2$

C.  $(2, 1)$

D.  $x = 5$

Lời giải:

Quan sát đồ thị hàm số, ta thấy:

- Hàm số có các điểm cực trị tại:  $x = -1, x = 1, x = 2$

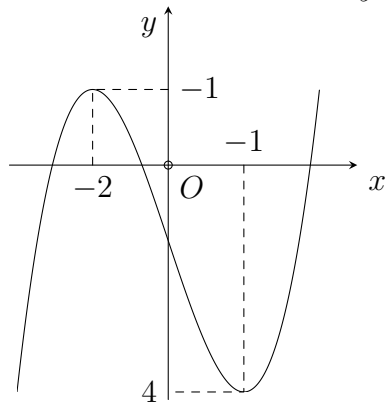
- Đỉnh cao nhất (cực đại) tại điểm  $(-1, -1)$

- Đỉnh thấp nhất (cực tiểu) tại điểm  $(1, -4)$

- Các giá trị số nguyên tương ứng trên đồ thị

Từ đó suy ra đáp án cho câu hỏi đã cho.

Câu 10: Cho đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ dưới đây:



Hàm số đạt cực đại tại điểm nào?

\*A.  $x = -2$

B.  $(1, -4)$

C.  $(-2, 1)$

D.  $x = -1$

Lời giải:

Quan sát đồ thị hàm số, ta thấy:

- Hàm số có các điểm cực trị tại:  $x = -2, x = -1, x = 3$

- Đỉnh cao nhất (cực đại) tại điểm  $(-2, -1)$

- Đỉnh thấp nhất (cực tiểu) tại điểm  $(-1, 4)$

- Các giá trị số nguyên tương ứng trên đồ thị  
Từ đó suy ra đáp án cho câu hỏi đã cho.