



www.toanvalatex.com



www.toanvalatex.com

Lớp Toán thầy Thịnh: _____ UY TÍN – CHẤT LƯỢNG – HIỆU QUẢ _____

K5 – CHƯƠNG 0

§1. BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN

Họ và tên học sinh: _____ Lớp: _____

1 VÍ DỤ MINH HỌA

DẠNG
1

Xét tính đơn điệu của hàm số cho bởi công thức

- ☑ Bước 1. Tìm tập xác định \mathcal{D} của hàm số.
- ☑ Bước 2. Tính đạo hàm $f'(x)$ của hàm số. Tìm các điểm $x_1; x_2; \dots; x_n$ thuộc \mathcal{D} mà tại đó đạo hàm $f'(x)$ bằng 0 hoặc không tồn tại.
- ☑ Bước 3. Sắp xếp các điểm $x_1; x_2; \dots; x_n$ theo thứ tự tăng dần, xét dấu $f'(x)$ và lập bảng biến thiên.
- ☑ Bước 4. Nêu kết luận về các khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số.

VÍ DỤ 1

Tìm khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số $y = -2x^2 + 4x + 3$.

Lời giải.

www.toanvalatex.com

VÍ DỤ 2

Cho hàm số $y = xe^x$. Mỗi khẳng định sau đúng hay sai?

Phát biểu	Đ	S
a) $y' = e^x$.		
b) Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.		
c) $y + y' = y''$.		
d) $y(2^{2023}) < y(2^{2024})$.		

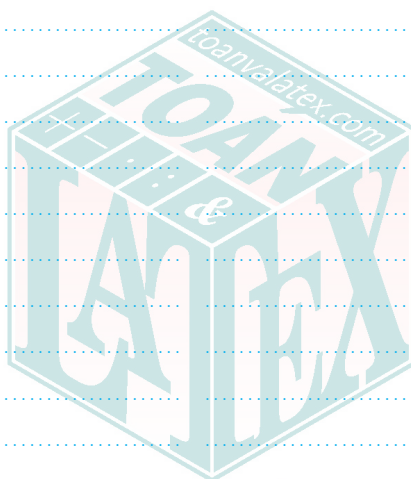
Lời giải.



VÍ DỤ 3

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (1-x)x$. Hỏi khoảng nghịch biến của hàm số $y = f(3-2x)$ có độ dài lớn nhất bằng bao nhiêu? KQ:

Lời giải.



www.toanvalatex.com

2 BÀI TẬP TƯƠNG TỰ

BÀI 1

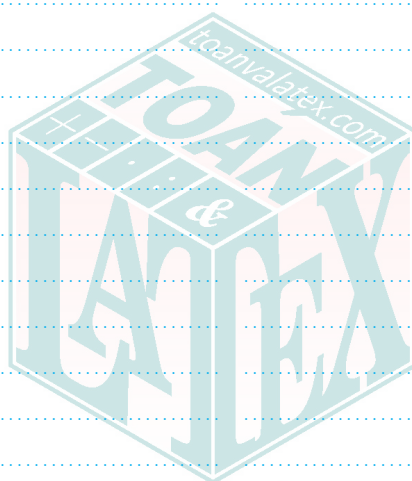
Tìm các khoảng đơn điệu của hàm số $y = -x^3 + 6x^2 - 9x + 4$.

Lời giải.

BÀI 2

Tìm các khoảng đơn điệu của hàm số $y = x^4 - 6x^2 + 8x + 1$.

 **Lời giải.**



www.toanvalatex.com

3 BÀI TẬP VỀ NHÀ**CÂU 1**

Các khoảng đồng biến của hàm số $y = x^4 - 8x^2 - 4$ là

A $(-\infty; -2)$ và $(0; 2)$.

B $(-2; 0)$ và $(0; +\infty)$.

C $(-2; 0)$ và $(2; +\infty)$.

D $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$.

 **Lời giải.**

CÂU 2

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^2(x^2 - 1)$, $\forall x \in \mathbb{R}$. Hàm số $y = 2f(-x)$ đồng biến trên khoảng

- A** $(2; +\infty)$. **B** $(-\infty; -1)$. **C** $(0; 2)$. **D** $(-1; 1)$.

Lời giải.

CÂU 3

Cho hàm số $y = \ln(1 + x)$. Xét tính đúng sai của mỗi mệnh đề sau

Phát biểu	Đ	S
a) Hàm số có tập xác định là \mathbb{R} .		
b) Hàm số đồng biến trên tập xác định.		
c) Tiếp tuyến của đồ thị vuông góc với đường phân giác góc phần tư thứ hai cắt hai trục toạ độ tại hai điểm phân biệt.		
d) $\frac{1}{y'(0)} + \frac{1}{y'(1)} + \frac{1}{y'(2)} + \dots + \frac{1}{y'(2024)} = 2025 \cdot 2026$.		

Lời giải.

CÂU 4

Cho hàm số $y = x + \sqrt{4 - x^2}$. Xét tính đúng sai của mỗi mệnh đề sau

Phát biểu	Đ	S
a) Hàm số có tập xác định là $\mathcal{D} = [-2; 2]$.		
b) $y' = 1 + \frac{x}{\sqrt{4 - x^2}}$.		
c) Khoảng đồng biến trên khoảng $(-2; 2)$.		
d) Phương trình $x + \sqrt{4 - x^2} = 3$ có hai nghiệm phân biệt.		

 Lời giải.

www.toanvalatex.com

CÂU 5

Hàm số $y = x^4 + 4x^2 + 3$. Có bao nhiêu giá trị x nguyên thuộc khoảng đồng biến của hàm số và

KQ:

 **Lời giải.**

CÂU 6

KQ:

Lời giải.



BÀI TẬP CHỌN ĐÁP ÁN

1. C 2. D

BÀI TẬP ĐÚNG SAI

Câu 3. a S b Đ c Đ d S

Câu 4. a Đ b S c S d S

BÀI TẬP ĐIỀN KHUYẾT

Câu 5. -9

Câu 6. -9

www.toanvalatex.com