

BÀI TẬP GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

Toán 11

Bài 32

CÁC QUY TẮC TÍNH ĐẠO HÀM

Bài 1: Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 5$. Tính đạo hàm của hàm số tại điểm $x = 1$.

Bài 2: Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - \frac{2}{3}x^3 + 5x^2 - 1$ tại các điểm mà đồ thị hàm số cắt trục tung.

Bài 3: Cho hàm số $g(x) = (x^2 - 1)(x^2 - 4)$. Xác định các giá trị của x để $g'(x) = 0$.

Bài 4: Cho hàm số $h(x) = ax^2 + bx + c$. Tìm a, b, c biết $h(1) = 2$, $h'(0) = 4$ và $h'(2) = 8$.

Bài 5: Giải phương trình $f'(x) > 0$ với $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 1$.

Bài 6: Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ tại điểm có hoành độ bằng 2.

Bài 7: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$. Chứng minh rằng đạo hàm của hàm số là một hàm số lẻ.

Bài 8: Tìm đạo hàm của hàm số $f(x) = 5x^4 - 2x^3 + x^2 - 7$ và tính giá trị $f'(-1)$.

Bài 9: Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - (m-1)x^2 + (m-3)x + 5$. Tìm tham số m để $y' \geq 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$.

Bài 10: Cho hàm số $P(x) = x^n + x^{n-1} + \dots + x + 1$. Tính giá trị của $P'(1)$ theo số tự nhiên n .

