

Lý thuyết đạo hàm cấp hai SGK toán 11 Đại số và Giải Tích

Doctailieu.com chia sẻ lý thuyết đạo hàm cấp hai thuộc chương 5 SGK Toán 11 Đại Số Giải Tích.

1. Định nghĩa

Giả sử hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$.

Nếu $f'(x)$ cũng có đạo hàm thì ta gọi đạo hàm của nó là đạo hàm cấp hai của $f(x)$ và kí hiệu $f''(x) : (f'(x))' = f''(x)$.

Tương tự: $(f''(x))' = f'''(x)$ hoặc $f^{(3)}(x)$

...

$$(f^{(n-1)}(x))' = f^{(n)}(x), n \in \mathbb{N}^*, n \geq 4.$$

Ở đây kí hiệu $f^{(0)}(x) = f(x)$; $f^{(n)}(x)$ là đạo hàm cấp n của hàm số $f(x)$.

2. Ý nghĩa cơ học của đạo hàm cấp hai

Đạo hàm cấp hai $f''(t)$ là gia tốc tức thời của chuyển động $s = f(t)$ tại thời điểm t .