

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11
HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:..... Ngày học:.....

Câu 12. Cho hàm số $y = x^3 - x^2 + x + 1$ có đồ thị (C). Tiếp tuyến tại điểm N của (C) cắt đồ thị (C) tại điểm thứ hai là $M(-1; -2)$. Tìm tọa độ điểm N.

- A. $N(0; 1)$. B. $N(-1; 0)$. C. $N(2; 7)$. D. $N(1; 2)$.

Hướng dẫn

Ta có: $y' = 3x^2 - 2x + 1$. Gọi $N(x_0; y_0) \in (C)$ suy ra $N(x_0; x_0^3 - x_0^2 + x_0 + 1)$

Phương trình tiếp tuyến tại N : $y = (3x_0^2 - 2x_0 + 1)(x - x_0) + x_0^3 - x_0^2 + x_0 + 1$ (d).

Vì $M(-1; -2) \in (d)$ suy ra: $-2 = (3x_0^2 - 2x_0 + 1)(-1 - x_0) + x_0^3 - x_0^2 + x_0 + 1$

$$\Leftrightarrow x_0^3 + x_0^2 - x_0 - 1 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = -1 \Rightarrow y_0 = -2 \\ x_0 = 1 \Rightarrow y_0 = 2 \end{cases}. \text{ Vậy } N(1; 2).$$