

# Giải bài 15 trang 181 sách giáo khoa đại số và giải tích lớp 11

Hướng dẫn giải bài 15 trang 181 sách giáo khoa đại số và giải tích lớp 11 phần bài tập ôn tập cuối năm.  
Phương trình sau có nghiệm hay không trong khoảng  $(-1; 3)$

## 1. Đề bài

Phương trình sau  $x^4 - 3x^3 + x - 1 = 0$  có nghiệm hay không trong khoảng  $(-1; 3)$ .

## 2. Đáp án - hướng dẫn

Đặt  $f(x) = x^4 - 3x^3 + x - 1$ . Hiển nhiên  $f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$ .

Ta có:  $f(0) = -1 < 0$  (1)

$f(-1) = 1 - 3 \cdot (-1) - 1 - 1 = 2 > 0$  (2)

từ (1) và (2). Ta có:  $f(0) \cdot f(-1) < 0$

$\Rightarrow f(x) = 0$  có nghiệm  $x_0 \in (-1; 0)$ . Do đó phương trình đã cho có nghiệm  $x_0 \in (-1; 3)$ .