

Đáp án bài 5 trang 176 sách giáo khoa đại số và giải tích lớp 11

Đáp án bài 5 trang 176 SGK đại số và giải tích lớp 11. Ôn tập chương 5 Đạo Hàm

1. Đề bài

Giải phương trình $f'(x) = 0$, biết rằng:

$$f(x) = 3x + \frac{60}{x} - \frac{64}{x^3} + 5$$

2. Đáp án - hướng dẫn

Đáp án bài 5 trang 176 sách giáo khoa đại số và giải tích lớp 11

Ta có:

$$f(x) = 3x + \frac{60}{x} - 64x^{-3} + 5$$

$$\Rightarrow f'(x) = 3 - \frac{60}{x^2} + 192x^{-4}$$

$$= 3 - \frac{60}{x^2} + \frac{192}{x^4} = \frac{3x^4 - 60x^2 + 192}{x^4}$$

Vậy:

$$f'(x) = 0 \Leftrightarrow 3x^4 - 60x^2 + 192 = 0 (x \neq 0)$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 = 16 \\ x^2 = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \pm 4 \\ x = \pm 2 \end{cases} \text{ thỏa mãn}$$