

## Hướng dẫn giải bài 4 trang 163 SGK đại số và giải tích lớp

### 11

Đáp án bài 4 trang 163 SGK đại số và giải tích lớp 11. Chương 5 Đạo Hàm - Bài 2. Quy tắc tính đạo hàm

1. Đề bài

Tìm đạo hàm của các hàm số sau:

$$a) y = x^2 - x\sqrt{x} + 1;$$

$$b) y = \sqrt{(2 - 5x - x^2)};$$

$$c) y = \frac{x^3}{\sqrt{a^2 - x^2}} \quad (a \text{ là hằng số});$$

$$d) y = \frac{1+x}{\sqrt{1-x}}.$$

2. Đáp án - hướng dẫn

Hướng dẫn giải bài 4 trang 163 SGK đại số và giải tích lớp

11

$$a) y = x^2 - x\sqrt{x} + 1$$

$$\Rightarrow y' = 2x - \left( \sqrt{x} + x \cdot \frac{1}{2\sqrt{x}} \right)$$

$$y' = 2x - \sqrt{x} - \frac{\sqrt{x}}{2}$$

$$y' = 2x - \frac{3\sqrt{x}}{2}$$

$$b) y = \sqrt{2 - 5x - x^2}$$

$$\Rightarrow y' = \frac{(2 - 5x - x^2)'}{2\sqrt{2 - 5x - x^2}}$$

$$y' = \frac{-2x - 5}{2\sqrt{2 - 5x - x^2}}$$

Hướng dẫn giải bài 4 trang 163 SGK đại số và giải tích lớp

11

$$c) y = \frac{x^3}{\sqrt{a^2-x^2}} \quad (a = \text{const})$$

$$\Rightarrow y' = \frac{3x^2\sqrt{a^2-x^2} - x^3 \cdot \frac{-2x}{2\sqrt{a^2-x^2}}}{a^2-x^2}$$

$$y' = \frac{3x^2(a^2-x^2) + x^4}{(\sqrt{a^2-x^2})^3}$$

$$y' = \frac{3x^2a^2 - 2x^4}{(\sqrt{a^2-x^2})^3}$$

$$d) y = \frac{1+x}{\sqrt{1-x}}$$

$$\Rightarrow y' = \frac{\sqrt{1-x} - (1+x) \frac{-1}{2\sqrt{1-x}}}{1-x}$$

$$y' = \frac{2(1-x) + (1+x)}{2(\sqrt{1-x})^3}$$

$$y' = \frac{3-x}{2(\sqrt{1-x})^3}$$