

Giải bài tập Toán lớp 11: Vi phân, nội dung tài liệu bao gồm 2 bài tập trang 171 sách giáo khoa kèm theo lời giải chi tiết sẽ là nguồn thông tin hữu ích để phục vụ các bạn học sinh có kết quả cao hơn trong học tập. Mời thầy cô cùng các bạn học sinh tham khảo.

Giải bài 1 trang 171 sgk đại số lớp 11

Tìm vi phân của các hàm số sau:

a. $y = \frac{\sqrt{x}}{a+b}$ (a, b là các hằng số)

b. $y = (x^2 + 4x + 1)(x^2 - \sqrt{x})$.

Lời giải:

$$a. y' = \frac{1}{a+b} (\sqrt{x})' = \frac{1}{2(a+b)\sqrt{x}}$$

$$\text{Vậy } dy = d\left(\frac{\sqrt{x}}{a+b}\right) = y' dx = \frac{1}{2(a+b)\sqrt{x}} dx$$

$$b. y' = (x^2 + 4x + 1)' (x^2 - \sqrt{x}) + (x^2 + 4x + 1) (x^2 - \sqrt{x})'$$

$$= (2x + 4)(x^2 - \sqrt{x}) + (x^2 + 4x + 1) \left(2x - \frac{1}{2\sqrt{x}}\right)$$

$$\text{Vậy } dy = d(x^2 + 4x + 1)(x^2 - \sqrt{x}) = y' dx$$

$$= \left[(2x + 4)(x^2 - \sqrt{x}) + (x^2 + 4x + 1) \left(2x - \frac{1}{2\sqrt{x}}\right) \right] dx.$$

Giải bài 2 sgk đại số lớp 11 trang 171

Tìm dy, biết:

a. $y = \tan^2 x$

b. $y = \frac{\cos x}{1-x^2}$

Lời giải:

a. Ta có : $y' = 2\tan x(\tan x)' = 2\tan x \frac{1}{\cos^2 x}$

$$dy = d(\tan^2 x) = y' dx = 2\tan x \frac{1}{\cos^2 x} dx$$

b. Ta có:

$$y' = \frac{(\cos)'(1-x^2) - (1-x^2)'. \cos x}{(1-x^2)^2} = \frac{(x^2-1)\sin x + 2x \cdot \cos x}{(1-x^2)^2}$$

$$\Rightarrow dy = y' dx = \frac{(x^2-1)\sin x + 2x \cos x}{(1-x^2)^2} dx .$$

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download hướng dẫn giải bài Toán lớp 11 SGK tập 1 trang 171 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.