

Giải toán lớp 11: Đáp án bài 1 trang 35 SBT đại số và giải tích

Đáp án bài 1 trang 35 sách bài tập đại số giải tích lớp 11 Bài tập ôn tập chương 1 – Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác. Tìm tập xác định của hàm số

1. Đề bài

Tìm tập xác định của các hàm số :

$$\text{a) } y = \frac{2 - \cos x}{1 + \tan\left(x - \frac{\pi}{3}\right)} ;$$

$$\text{b) } y = \frac{\tan x + \cot x}{1 - \sin 2x}.$$

2. Đáp án - hướng dẫn

$$\text{a) Điều kiện : } \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) \neq 0 \text{ và } \tan\left(x - \frac{\pi}{3}\right) \neq -1$$

$$\Leftrightarrow x - \frac{\pi}{3} \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \text{ và } x - \frac{\pi}{3} \neq -\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$\Leftrightarrow x \neq \frac{5\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \text{ và } x \neq \frac{\pi}{12} + k\pi, k \in \mathbb{Z}.$$

Vậy tập xác định của hàm số là

$$D = \mathbb{R} \setminus \left[\left\{ \frac{5\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ \frac{\pi}{12} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\} \right].$$

$$\text{b) Điều kiện : } \cos x \neq 0 ; \sin x \neq 0 \text{ và } \sin 2x \neq 1$$

$$\Leftrightarrow x \neq k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \text{ và } x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}.$$

Vậy tập xác định của hàm số là

$$D = \mathbb{R} \setminus \left[\left\{ k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\} \right].$$