

Hướng dẫn giải bài 1.2 trang 12 sách bài tập đại số giải tích lớp 11

Đáp án bài 1.2 trang 12 sách bài tập đại số giải tích lớp 11 Bài 1. Hàm số lượng giác. Tìm tập xác định của các hàm số.

1. Đề bài

a) $y = \sqrt{\cos x + 1}$

c) $y = \frac{2}{\cos x - \cos 3x}$

b) $y = \frac{3}{\sin^2 x - \cos^2 x}$

d) $y = \tan x + \cot x$

2. Đáp án - hướng dẫn

a) $\cos x + 1 \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$. Vậy $D = \mathbb{R}$

b) $\sin^2 x - \cos^2 x = -\cos 2x \neq 0 \Leftrightarrow 2x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$.

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

c) $\cos x - \cos 3x = 2 \sin 2x \sin(-x) = 4 \sin^2 x \cos x$

$\Rightarrow \cos x - \cos 3x \neq 0 \Leftrightarrow \sin x \neq 0$ và $\cos x \neq 0$

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

Vậy $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

d) $\tan x$ và $\cos x$ có nghĩa khi $\sin x \neq 0$ và $\cos x \neq 0$

Vậy $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$