

Đáp án bài 1 trang 28 SGK Đại số và Giải Tích lớp 11

Hướng dẫn cách giải đáp án bài tập 1 trang 28 sách giáo khoa đại số và giải tích lớp 11 cơ bản chương 1 hàm số lượng giác và phương trình lượng giác

1. Đề bài

Giải các phương trình sau :

a) $\sin(x + 2) = \frac{1}{3}$;

b) $\sin 3x = 1$;

c) $\sin\left(\frac{2x}{3} - \frac{\pi}{3}\right) = 0$;

d) $\sin(2x + 20^\circ) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

2. Đáp án

Đáp án bài 1 trang 28 SGK Đại số và Giải Tích lớp 11

$$a) \sin(x + 2) = \frac{1}{3}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x + 2 = \arcsin \frac{1}{3} + k2\pi \\ x + 2 = \pi - \arcsin \frac{1}{3} + k2\pi \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \arcsin \frac{1}{3} - 2 + k2\pi \\ x = \pi - \arcsin \frac{1}{3} - 2 + k2\pi \end{cases} \quad (k \in \mathbb{Z})$$

Vậy nghiệm của phương trình là $x = \arcsin \frac{1}{3} - 2 + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$ hoặc $x = \pi - \arcsin \frac{1}{3} - 2 + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$

$$b) \sin 3x = 1$$

$$\Leftrightarrow 3x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{\pi}{6} + \frac{k2\pi}{3} \quad (k \in \mathbb{Z})$$

Vậy nghiệm của phương trình là $x = \frac{\pi}{6} + \frac{k2\pi}{3}, (k \in \mathbb{Z})$

$$c) \sin\left(\frac{2x}{3} - \frac{\pi}{3}\right) = 0$$

$$\Rightarrow \frac{2x}{3} - \frac{\pi}{3} = k\pi$$

$$\Leftrightarrow \frac{2x}{3} = \frac{\pi}{3} + k\pi$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + \frac{3k\pi}{2} \quad (k \in \mathbb{Z})$$

Vậy nghiệm của phương trình là $x = \frac{\pi}{2} + k \cdot \frac{3\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$

$$d) \sin(2x + 20^\circ) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\Leftrightarrow \sin(2x + 20^\circ) = \sin(-60^\circ)$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 2x + 20^\circ = -60^\circ + k360^\circ \\ 2x + 20^\circ = 180^\circ + 60^\circ + k360^\circ \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 2x = -80^\circ + k360^\circ \\ 2x = 220^\circ + k360^\circ \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -40^\circ + k180^\circ \\ x = 110^\circ + k180^\circ \end{cases} \quad (k \in \mathbb{Z})$$

Vậy nghiệm của phương trình là $x = -40^\circ + k180^\circ, (k \in \mathbb{Z})$ hoặc $x = 110^\circ + k180^\circ, (k \in \mathbb{Z})$

Xem thêm:

[Cách giải bài 2 trang 28 SGK Đại số và Giải Tích lớp 11](#)

Đáp án bài 1 trang 28 SGK Đại số và Giải Tích lớp 11