

ĐẠI SỐ 11
PT LƯỢNG GIÁC
CƠ BẢN

$$\cos x = a$$





Maths9m

GIỚI THIỆU

Th.s: Nguyễn Xuân Tùng

Chuyên ngành Toán Ứng Dụng
Đại học Bách Khoa Hà Nội



Website: <http://tungnx.com>

Email: nxt245@gmail.com

Facebook: <https://www.facebook.com/XuanTunghg>

Facebook Page: **Maths9m** hoặc **Tungnx**

Youtube: **Maths9m** => <https://www.youtube.com/c/Maths9m>

Video mới **phát sóng** lúc **8h sáng** và **20h tối hàng ngày**

<http://tungnx.com>



ĐẠI SỐ & GT 11



1. Lượng giác

2. Tổ hợp & Xác suất

3. Dãy số, cấp số cộng, cấp số nhân

4. Giới hạn

5. Đạo hàm





CHƯƠNG 1 - ĐẠI SỐ 11

1. Hàm số lượng giác

2. Phương trình lượng giác

3. Các phương pháp giải PT LG

4. Bất phương trình lượng giác

5. Hệ phương trình lượng giác





PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC

1. Công thức lượng giác
2. Phương trình lượng giác thường gặp
3. Các phương pháp giải PTLG
4. Hệ phương trình lượng giác
5. Bất phương trình lượng giác



KIẾN THỨC CẦN NHỚ



Phương trình: $\boxed{\cos x = m}$ (2)

➤ Nếu: $|m| > 1 \Rightarrow$ phương trình vô nghiệm vì $-1 \leq \cos x \leq 1$ với mọi x .

➤ Nếu: $|m| \leq 1 \Rightarrow \exists \alpha \in [0; \pi]$ và $m \in \left\{ 0; \pm \frac{1}{2}; \pm \frac{\sqrt{2}}{2}; \pm \frac{\sqrt{3}}{2}; \pm 1 \right\}$ ta đặt: $\cos \alpha = m$

$$(2) \Leftrightarrow \cos x = \cos \alpha \Leftrightarrow \begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = -\alpha + k2\pi \end{cases} \quad (k \in \mathbb{Z}).$$

Chú ý

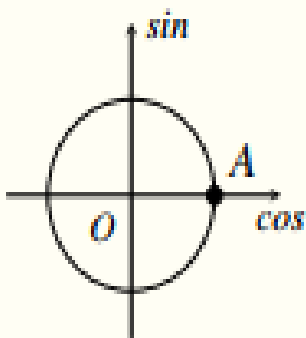
Nếu α thỏa mãn $\begin{cases} 0 \leq -\alpha \leq \pi \\ \cos \alpha = m \end{cases}$ và $m \notin \left\{ 0; \pm \frac{1}{2}; \pm \frac{\sqrt{2}}{2}; \pm \frac{\sqrt{3}}{2}; \pm 1 \right\}$ thì

$$\cos x = m \Leftrightarrow \begin{cases} x = \arccos m + k2\pi \\ x = -\arccos m + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}.$$

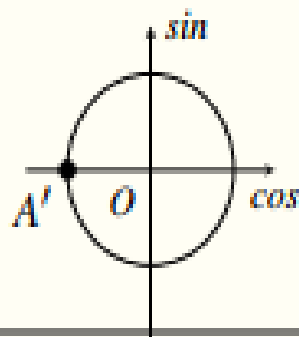




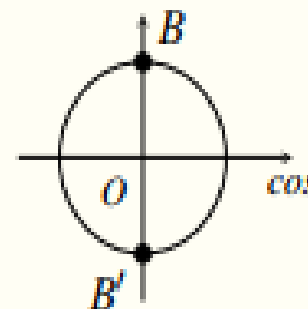
Các trường hợp đặc biệt



$$\cos x = 1 \Leftrightarrow x = k2\pi$$



$$\cos x = -1 \Leftrightarrow x = \pi + k2\pi$$



$$\cos x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k\pi$$

$$\cos[f(x)] = \cos[g(x)] \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = g(x) + k2\pi \\ f(x) = -g(x) + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$





VÍ DỤ MINH HỌA

Ví dụ 2. Giải các phương trình sau .

a). $\cos(3x + 15^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

b). $2 \cos x - \sqrt{2} = 0$

c). $\cos\left(3x + \frac{\pi}{4}\right) = 0$

d). $\cos\left(5x + \frac{\pi}{3}\right) + 1 = 0$

e). $2 \cos\left(3x - \frac{\pi}{4}\right) + 1 = 0$

f). $2 \cos\left(2x + \frac{\pi}{6}\right) + \sqrt{3} = 0$





BÀI TẬP VỀ NHÀ

$$1) \cos\left(2x + \frac{\pi}{6}\right) = 0$$

$$2) \cos\left(4x - \frac{\pi}{3}\right) = 1$$

$$3) \cos\left(\frac{\pi}{5} - x\right) = -1$$

$$\cos\left(x - 15^\circ\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{6} - 2x\right) = -\frac{1}{2}$$

$$\cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \cos\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$$

$$\cos 3x = \sin 2x$$

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

$$\sqrt{2} \cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = -1$$

$$\cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \cos\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$$

$$4 \cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = -3$$

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





LƯU Ý

- Ghi nhớ công thức nghiệm của phương trình
- Sử dụng linh hoạt các công thức lượng giác





Great!

Hãy Đăng ký (**Subscribe**) kênh Youtube **Maths9m** để nhận được thông báo về bài giảng mới nhất!

Video mới **phát sóng** lúc **8h sáng** và **20h tối hàng ngày**

<http://tungnx.com>

