

Tài liệu Bài giảng (**Khóa Toán 10**)
CÔNG THỨC LƯỢNG GIÁC (Phần 3)

Thầy **Đặng Việt Hùng** – www.facebook.com/Lyhung95

VIDEO BÀI GIẢNG và LỜI GIẢI CHI TIẾT BÀI TẬP chỉ có tại website MOON.VN

Bài 1: Biến đổi thành tích các biểu thức sau đây

a) $1 + \cos x + \cos 2x + \cos 3x$.

c) $\sin x - \sin 2x + \sin 5x + \sin 8x$.

b) $\sin x - \sin 3x + \sin 7x - \sin 5x$.

d) $\cos 7x + \sin 3x + \sin 2x - \cos 3x$.

Bài 2: Biến đổi thành tích các biểu thức sau đây

a) $\cos 9x - \cos 7x + \cos 3x - \cos x$.

c) $\sin 35^\circ + \cos 40^\circ + \sin 55^\circ + \cos 20^\circ$.

b) $\cos 10x - \cos 8x - \cos 6x + 1$.

d) $\sin 57^\circ - \sin 59^\circ - \sin 93^\circ + \sin 61^\circ$.

Bài 3: Biến đổi thành tích các biểu thức sau đây

a) $\sin 47^\circ + \sin 61^\circ - \sin 11^\circ - \sin 25^\circ$.

c) $1 + \sin x - \cos 5x - \sin 7x - 2 \cos^2 \frac{3x}{2}$.

b) $\cos 5x + 3 \cos 7x + 3 \cos 9x + \cos 11x$.

d) $\sin 3x + \sin x - \sin 2x + 2(1 - \cos x) \cos x$.

Bài 4: Biến đổi thành tích các biểu thức sau đây

a) $\sin x + \sin 2x + \sin 3x - 1 - \cos x - \cos 2x$.

c) $\sin x + \sin 2x + \sin 3x - \cos x - \cos 2x - \cos 3x$.

b) $1 + \sin x + \cos 3x - \cos x - \sin x - \cos 2x$.

Bài 5: Biến đổi thành tích các biểu thức sau đây

a) $\cos^2 x + \cos^2 2x + \cos^2 3x - 1$.

c) $\sin^2 3x - \sin^2 2x - \sin^2 x$.

e) $\sin^2 x - 2 \sin^2 2x + \sin^2 3x$.

b) $\sin^2 x + \sin^2 2x + \sin^2 3x - \frac{3}{2}$.

d) $\sin^2 x - \cos^2 2x - \cos^2 3x$.

e) $\sin^2 4x - \cos^2 6x - \sin(10, 5\pi + 10x)$.

f) $\cos^2 x + \cos^2 2x + \cos^2 3x + \cos^2 4x - \frac{3}{2}$.

Bài 6: Chứng minh các đẳng thức sau :

a) $\sin 75^\circ + \cos 75^\circ = \frac{\sqrt{6}}{2}$.

c) $\sin 65^\circ + \sin 55^\circ = \sqrt{3} \cos 5^\circ$.

b) $\cos 12^\circ - \cos 48^\circ = \sin 18^\circ$.

d) $\tan 267^\circ + \tan 93^\circ = 0$.

Bài 7: Chứng minh các đẳng thức sau :

a) $\cos 85^\circ + \cos 35^\circ + \cos 25^\circ = 0$.

c) $\cos 24^\circ + \cos 48^\circ - \cos 84^\circ - \cos 12^\circ = \frac{1}{2}$.

b) $\tan 9^\circ - \tan 27^\circ - \tan 63^\circ + \tan 81^\circ = 4$.

d) $\cos x - \frac{1}{2} \cos 3x - \frac{1}{2} \cos 5x = 8 \sin^2 x \cdot \cos^3 x$.

Bài 8: Rút gọn biểu thức

a) $A = \frac{1 - 2 \cos x}{1 + 2 \cos x}$

b) $B = \frac{\sqrt{3} - 2 \cos 3x}{\sqrt{3} + 2 \cos 3x}$

c) $A = \frac{1 - 2 \cos x}{\sqrt{3} + 2 \sin 2x}$

d) $D = \frac{\sqrt{2} - 2 \sin 2x}{\sqrt{2} + 2 \sin 2x}$

e) $E = \frac{\sin 5x - \sin 3x}{2 \cos 4x}$

f) $F = \frac{\cos 4x - \cos 2x}{\sin 4x + \sin 2x}$

Bài 9: Rút gọn biểu thức

a) $G = \frac{\sin(x+y)}{\sin x + \sin y}$

b) $H = \frac{\sin x + \sin y}{\cos x + \cos y}$

c) $I = \frac{\cos x + \sin x}{\cos x - \sin x}$

d) $J = \frac{\sin^2 4x - \sin^2 2x}{\cos^2 x - \cos^2 2x}$

e) $K = \frac{\sin^2 4x}{2 \cos x + \cos 3x + \cos 5x}$

f) $L = \frac{\sin 2x}{\tan x + \cot 2x}$

Bài 10: Rút gọn biểu thức

a) $M = \frac{\tan 3x + \tan 5x}{\cot 3x + \cot 5x}$

b) $N = \frac{\tan 2x + \cot 2x}{1 + \tan 2x \cdot \tan 4x}$

c) $O = \frac{1 + \sin 2x + \cos 2x}{1 + \sin 2x - \cos 2x}$

d) $P = \frac{1 + \sin 4x - \cos 4x}{1 + \cos 4x + \sin 4x}$

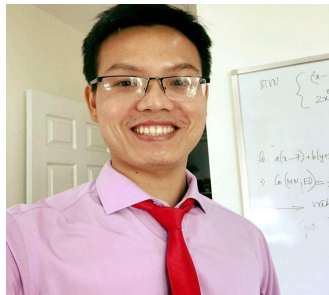
Bài 11: Rút gọn biểu thức

a) $Q = \frac{\sin 2x + 2 \sin 3x + \sin 4x}{\cos 3x + 2 \cos 4x + \cos 5x}$

b) $R = \frac{\sin x + \sin 4x + \sin 7x}{\cos x + \cos 4x + \cos 7x}$

c) $S = \frac{\cos 2x - \sin 4x - \cos 6x}{\cos 2x + \sin 4x - \cos 6x}$

d) $T = \frac{1 + \cos x + \cos 2x + \cos 3x}{2 \cos^2 x + \cos x - 1}$



Thầy Đặng Việt Hùng – www.facebook.com/Lyhung95