السنة 1 بكالوريا علوم رياضية	الحساب المثلثـــــي	سلسلة 3

تمرين 1 :

حل في IR المعادلات التالية :

$$\sin(2x)+\sin(-5x)=0$$

$$\sin 3x-\cos x=0$$

$$\sqrt{3}\tan x+1=0$$

$$\sin 2x-2\cos^2 x=0$$

تمرين 2 :

$$\sin(x)+\sqrt{3}\cos x=\sqrt{3}$$

حل في IR المعادلات التالية : $\sin x-\cos x=-1$

$$\frac{\cos x}{\sqrt{3}}-\sin x=2$$

تمرين 3 :

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

$$\frac{\sin x}{2+\cos x}=\frac{\cos x}{2+\sin x}$$

$$\tan x=\sin 2x$$

حل في IR المعادلات التالية : $\cos 2x-7\sin x=4$

$$\sin 5x-\sin 3x=\cos 6x+\cos 2x$$

$$2\sin^2 x+\sqrt{3}\sin 2x=3$$

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

تمرين 4 :

1) بين أن : $\forall(a,b)\in IR^2\quad \cos(a+b)\sin(a-b)=\sin a\ \cos a-\sin b\ \cos b$

2) حل في IR المعادلة : $\cos\left(x+\frac{\pi}{4}\right)\times\sin\left(x-\frac{\pi}{4}\right)=-\frac{1}{4}$

تمرين 5 : نعتبر المعادلة : (E): $\sqrt{3}\sin(x)+\cos x=1$

1) حل في IR المعادلة (E) .

2) تحقق أن العدد : $x_k=\pi+2k\pi\ /\ k\in Z$ ليس حلا للمعادلة (E) .

3) نضع $t=\tan\frac{x}{2}$ ، بين أن : $t^2-\sqrt{3}t=0$

4) استنتج من جديد حلول المعادلة : (E)