1) Dado sen x = $\frac{1}{3}$, com $0<x<\frac{\pi}{2}$, calcule sen $\left(\frac{\pi}{6}-x\right)$.

2) Sabe-se que tg x =m e tg y = 2m. Determine tg (x+y) e cotg (x+y), quando existirem,em função de m.

3) Dados cos x = $-\frac{4}{5}$ e sen y = $\frac{15}{3}$, calcular o cos (x+y) e cos (x-y), sabendo que x e y são arcos do segundo quadrante.

4) Calcular o valor de y = sen 28º • cos 62º + sen 62º •cos 28º

5) Dado sen x = $\frac{\sqrt{3}}{2}$, com $0 < x < \frac{\pi}{2}$, determine sen 2x ,cos 2x e tg 2x usando as fórmulas de arco duplo.

6) Dado sen x = $\frac{3}{5}$ e sendo x um arco do primeiro quadrante , determinar sen $\frac{x}{2}$, cos $\frac{x}{2}$ e tg$\frac{x}{2}$.

7) calcular o cos 15º.

Exercícios de casa:

1) Dados sen x = $\frac{3}{5}$ e cos y =$\frac{5}{13}$, calcule cos (x +y) sabendo que $0 < x < \frac{\pi}{2}$ e $\frac{3\pi}{2} < y < 2\pi$.

2) É dado sen x = $\frac{3}{5}$ com $0 < x < \frac{\pi}{2}$, calcule sen $\left(x-\frac{\pi}{6}\right)$, cos $\left(\frac{\pi}{3}+x\right)$ e tg$\left(x+\frac{\pi}{4}\right)$.

3) Se tg (x +y) =2 e tg y =1, calcule tg x.

4) Simplifique a expressão y = $\dfrac{\text{sen}\left(\frac{\pi}{2}-x\right)\cdot\text{sen}(\pi+x)}{\cos(\pi-x)\cdot\cos(2\pi-x)}$.

5) Sabendo que sen x + cos x = 0,2 , determine o valor de sen 2x.

6) Calcule o sen 2x, sendo dado tg x + cotg x = 3.

7) Sabendo que sen a – cos a = $\frac{2}{5}$,calcule o sen 2a.

8) Dado tg $\frac{x}{2} = 2$, calcule sen x , cos x e tg x .

9) Se tg $\frac{x}{2} = \frac{1}{2}$, calcule sen x + cos x.

10) Dado cos 45º = $\frac{\sqrt{2}}{2}$, determine sen 22º 30’ , cos22º 30’ e tg 22º

11) (UFG) Determine todo x no intervalo [0,2π] que satisfaz a equação $\frac{16^{\cos^2 x}}{4^{\cos x}} = 1$.

12) (PUC-SP) Se tg (x+y) = 33 e tg x = 3 , calcule tg y.

13) Se sem x + cós x = 1/3 , calcule sem 2 x .

14) Simplifique a expressão y = $\frac{\cos 40° + \cos 50°}{\cos 40° - \cos 50°}$.

15) (UFPB) Resolvendo a equação $\mathbf{2\,sen^2\,x + 5\cos x - 4 = 0,}$ encontramos o valor de **cos x** igual a **M**. Calcule $\mathbf{M\sqrt{3}}$.

16) Determine todos os valores de x pertencentes ao intervalo (0; π) que satisfazem a equação**:** **3 tg x + 2 cos x = 3 sec x.**

) Calcule o sen2x com sem x =3/5 e que pertença ao 2º quadrante

17) (FEI-SP) Simplificando-se $\frac{\cos x - \cos 5x}{sen 5x - sen x}$, tem se:

a) tg x b) sen x c) cos x d) tg 3x

18) (Mackenzie-SP) Simplificando-se:cos 80° + cos 40° . cos 20°, tem-se:

19) (PUC-SP) A soma das raízes da equação cos x +$\cos^2$ x = 0; [0 2π□, em radianos é:

a) π b) 2π c) 3π d) 4π