



## Exercícios: Relação fundamental da trigonometria

1. Dado  $\sin x = \frac{2}{3}$ , quais são os possíveis valores de  $\cos x$ ?
2. Dado  $\cos x = -\frac{1}{2}$  e  $\frac{\pi}{2} < x < \pi$ , calcule o valor da expressão  $2 \sin x + \sqrt{3}$ .
3. Dado  $\cos \alpha = \frac{5}{13}$  e  $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$ , calcule a expressão  $100 + 26 \sin \alpha$ .
4. Calcule o valor de  $y = 5(\cos x)^2 + \cos x + 5$ , sendo dado  $\sin x = 0,6$  e  $x$  pertence ao 1º quadrante.
5. Calcule  $k$  de modo que se tenha simultaneamente  $\sin \alpha = 1 + 4k$  e  $\cos \alpha = 1 + 2k$ .

Gabarito:

1.  $\pm \frac{\sqrt{5}}{3}$
2.  $2\sqrt{3}$

3. 76
4. 9
5.  $k = -\frac{1}{10}$  ou  $k = -\frac{1}{2}$