



**Tarefa 19 – Professor Rogério**  
**Transformações trigonométricas**

**Questão 1** - Calcule o valor de  $\text{sen}105^\circ$ .

**Questão 2** - Qual o valor de  $\text{sen}15^\circ$ ?

**Questão 3** - Simplifique a expressão

$$y = \frac{\text{sen}(45^\circ + x) + \text{sen}(45^\circ - x)}{\sqrt{2} \cdot \text{cos}x}$$

**Questão 4** - Se  $\text{sen}x = 0,8$ ,  $\text{cos}x = 0,6$ ,  $\text{sen}y = 0,6$  e  $\text{cos}y = 0,8$ , qual é o valor de  $\text{sen}(x + y)$ ?

**Questão 5** - Utilizando as transformações trigonométricas, qual dos valores a seguir é o resultado de  $\text{sen}75^\circ$ ?

**Questão 6** - Se  $\text{sen}(a + b) = \text{sen}a \text{cos}b + \text{sen}b \text{cos}a$ , para dois arcos  $a$  e  $b$ , então qual o  $\text{sen}(2a)$ ?

Sugestão: Faça  $a = b$ .

**Questão 7** - Sejam dois ângulos  $a$  e  $b$ , tais que  $\text{sen}a = \frac{3}{5}$ ,  $\text{cos}a = \frac{4}{5}$ ,  $\text{sen}b = \frac{5}{13}$  e  $\text{cos}b = \frac{12}{13}$ . Quanto vale  $\text{sen}(a + b)$ ?

**Questão 8** - Sabendo que  $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$  e  $\text{sen}x = -\frac{1}{3}$ , é correto afirmar que  $\text{sen}(2x)$  é:

a)  $-\frac{2}{3}$ .

b)  $-\frac{1}{6}$ .

c)  $\frac{\sqrt{3}}{8}$ .

d)  $\frac{1}{27}$ .

e)  $\frac{4\sqrt{2}}{9}$ .