

Aluno (a):

Data: ____/____/2018.

Professor (a): Adriana Batista

Série: 1º ano

LISTA DE REVISÃO PARA RECUPERAÇÃO – 1º ANO

1) Transforme em graus as seguintes medidas de arcos em radianos.

- a)
- $\frac{3\pi}{4}$
- b)
- $\frac{7\pi}{6}$
- c)
- $-\frac{\pi}{6}$
- d)
- $\frac{16\pi}{3}$
- e)
- $\frac{2\pi}{3}$
- f)
- $\frac{7\pi}{4}$

2) Transforme em radianos as seguintes medidas de arcos em graus.

- a) 30° b) 300° c) 1080° d) 135° e) 330° f) 20° g) 150°

3) Quais os menores valores não negativos cômruos aos seguintes arcos:

- a) 1125° b) 1035° c) -840° d) -300° e) 410°

4) Calcule o valor de:

- a)
- $\sin 150^\circ$
- b)
- $\sin 120^\circ$
- c)
- $\sin 300^\circ$
- d)
- $\sin 270^\circ$

5) Calcule o valor de:

- a)
- $\cos 150^\circ$
- b)
- $\cos 120^\circ$
- c)
- $\cos 300^\circ$
- d)
- $\cos 270^\circ$

6) Calcule o valor de:

- a)
- $\tan 150^\circ$
- b)
- $\tan 120^\circ$
- c)
- $\tan 300^\circ$
- d)
- $\tan 270^\circ$

7) Utilize as fórmulas de adição e subtração de arcos e calcule:

- a)
- $\sin 105^\circ$
- b)
- $\cos 75^\circ$
- c)
- $\sin 15^\circ$
- d)
- $\tan 15^\circ$

8) Se $\tan \alpha = 0,3$, calcular $\tan 2\alpha$.9) Dado $\sin a = \frac{3}{4}$, com $0 < a < \frac{\pi}{2}$, determine $\sin 2a$, $\cos 2a$ e $\tan 2a$.

10) Fatore as expressões:

a) $\sin 80^\circ - \sin 20^\circ$

b) $\cos 60^\circ + \cos 30^\circ$

c) $\cos 50^\circ + \cos 20^\circ$

11) Escreva as expressões gerais de cada arco:

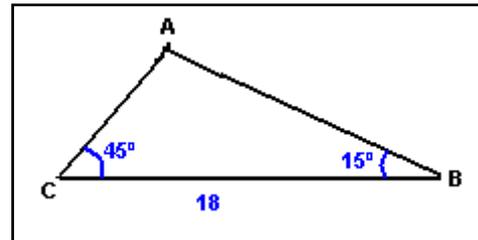
a) 240°

b) 3678°

c) 1386°

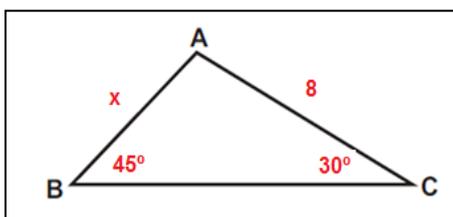
d) $\frac{17\pi}{4}$

12) Dado o triângulo abaixo, e sabendo que dois de seus ângulos são de 15° e 45° respectivamente e que o lado em comum mede 18, quais são os valores dos lados **b** e **c**?

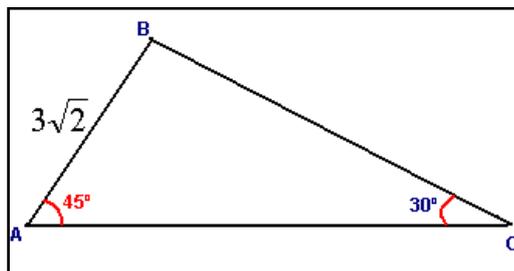


Dados: $\text{sen}15^\circ = 0,26$; $\text{sen}120^\circ = 0,86$ e $\text{sen}45^\circ = 0,70$

13) No triângulo ABC abaixo os ângulos B e C medem, respectivamente, 45° e 30° . Determine a medida do lado AB, sabendo que a medida de AC é 8 cm.



14) Calcule o valor do lado BC do triângulo.



Fórmulas:

- Transformação em Produto:

$$\text{sen } p + \text{sen } q = 2 \cdot \text{sen} \left(\frac{p+q}{2} \right) \cdot \cos \left(\frac{p-q}{2} \right)$$

$$\text{sen } p - \text{sen } q = 2 \cdot \text{sen} \left(\frac{p-q}{2} \right) \cdot \cos \left(\frac{p+q}{2} \right)$$

$$\cos p + \cos q = 2 \cdot \cos \left(\frac{p+q}{2} \right) \cdot \cos \left(\frac{p-q}{2} \right)$$

$$\cos p - \cos q = -2 \cdot \text{sen} \left(\frac{p+q}{2} \right) \cdot \text{sen} \left(\frac{p-q}{2} \right)$$

- Adição e subtração de arcos:

$$\begin{aligned} \text{sen}(a + b) &= \text{sen}(a) \cdot \cos(b) + \cos(a) \cdot \text{sen}(b) \\ \text{sen}(a - b) &= \text{sen}(a) \cdot \cos(b) - \cos(a) \cdot \text{sen}(b) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \cos(a + b) &= \cos(a) \cdot \cos(b) - \text{sen}(a) \cdot \text{sen}(b) \\ \cos(a - b) &= \cos(a) \cdot \cos(b) + \text{sen}(a) \cdot \text{sen}(b) \end{aligned}$$

$$\text{tg}(a + b) = \frac{\text{tg}(a) + \text{tg}(b)}{1 - \text{tg}(a) \cdot \text{tg}(b)}$$

$$\text{tg}(a - b) = \frac{\text{tg}(a) - \text{tg}(b)}{1 + \text{tg}(a) \cdot \text{tg}(b)}$$

- Arco duplo:

$$\text{sen}(2x) = 2 \cdot \text{sen}(x) \cdot \cos(x)$$

$$\cos(2x) = \cos^2(x) - \text{sen}^2(x)$$