

GCET006 ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA T1

LISTA DE EXERCÍCIOS EXTRA (FUNÇÕES CIRCULARES)

Pontuação: 0,5 décimos na Média Final

Exercício 1. Converta os ângulos abaixo de radianos para graus ou vice-versa:

- (i) 210° ;
- (ii) $-\frac{2\pi}{3}$ rad;
- (iii) 315° ;
- (iv) $\frac{5\pi}{6}$ rad;
- (v) -120° .

Exercício 2. Exiba o gráfico e explicita o domínio e a imagem das funções

$$\operatorname{cosec}(\theta), \quad \sec(\theta) \quad \text{e} \quad \cotg(\theta).$$

Exercício 3. Descubra os valores de m que verificam as igualdades:

(i) $\sin(\theta) = 2m - 5$;

(ii) $\cos(\theta) = \frac{m+2}{2m-1}$.

Exercício 4. Determine todas as demais funções trigonométricas, sabendo que:

(i) $\operatorname{cosec}(\theta) = -\frac{25}{24}$ e $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$;

(ii) $\operatorname{tg}(\theta) = \frac{12}{5}$ e $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$.

Exercício 5. Resolva a equação trigonométrica

$$\cos(\theta) = \sin(\theta).$$

e exiba seu conjunto solução.

Exercício 6. Calcule as seguintes relações:

(i) $\operatorname{tg}\left(\arccos\left(\frac{2}{5}\right)\right)$;

(ii) $\sin\left(\arccos\left(\frac{5}{13}\right) + \arcsen\left(\frac{7}{25}\right)\right)$.