1   Lista 14 - Exercícios

1.1   Trigonometria

1. Prove que $\sin(a - b) = \sin(a)\cos(b) - \sin(b)\cos(a)$

2. Prove que $\tan(a + b) = \dfrac{\tan(a) + \tan(b)}{1 - \tan(a) \cdot tan(b)}$

3. Se a e b são ângulos positivos, mostre que $sin(a + b) < sin(a) + sin(b)$

4. Esboce o gráfico das funções abaixo:

   (a) $f(x) = \sin(x)$ (d) $f(x) = |3 \cdot sin(x)|$ (g) $f(x) = 1 + 2 \cdot \sin(\dfrac{x}{2})$
   (b) $f(x) = -\sin(x)$ (e) $f(x) = \sin(\frac{3}{x})$
   (c) $f(x) = -2 \cdot \sin(x)$ (f) $f(x) = \sin(\frac{x}{2})$ (h) $f(x) = \sin(2x - \dfrac{\pi}{3}$

5. Simplifique $\cos\left(\dfrac{3\pi}{2} - x\right)$

6. Simplifique $y = \dfrac{\sin(2\pi - x) \cdot \cos(\pi - x)}{\tan\left(\dfrac{\pi}{2} + x\right) \cdot cotan\left(\dfrac{3\pi}{2} - x\right)}$