



PRECEPTORIA – LISTA 01

Matemática para Ciências Sociais Aplicadas I

Data da lista:	14/10/2024
Preceptor:	Fábio Lucas Takahashi
Curso:	Ciências Econômicas (Turma 33)
Coordenadora:	Patrícia Hernandes Baptistelli

- 1) Mostre que $\sqrt[2]{4 + 2\sqrt{3}} = 1 + \sqrt[2]{3}$
- 2) Mostre que existem a e b racionais tais que $\sqrt[2]{18 - 8\sqrt{2}} = a + b\sqrt{2}$
- 3) Dados dois números x e y reais e positivos, chama-se **média aritmética** de x com y o real $a = \frac{x+y}{2}$ e chama-se **média geométrica** o real $g = \sqrt[2]{xy}$. Mostre que $a \geq g$ para todos $x, y \in \mathbb{R}_+$.
- 4) Descreva os seguintes intervalos.
 - a. $[0,2] \cap [1,3]$
 - b. $[0,2] \cap [1,3[$

c. $] - 1, \frac{2}{5}[\cap] 0, \frac{4}{3}[$

d. $] - \infty, 2] \cap [0, +\infty[$

e. $[-1, +\infty[\cap] - \frac{9}{2}, 2[$

f. $[1, 2] \cap [0, 3] \cap [-1, 4]$