

Universidade Federal do Ceará – Campus de Russas

PRÉ-CÁLCULO 2020.1  2ª AVALIAÇÃO 19/10/2020	1ª Questão-	TOTAL
	2ª Questão-	
	3ª Questão-	
	4ª Questão-	
	5ª Questão-	
Nome legível - _____ Matrícula - _____		

1ª Questão (2,0) Calcule:

- a) (0,5 pt)  $4^{\log_2 \frac{1}{32}}$
- b) (0,5 pt)  $\log_{0,008} 125$
- c) (0,5 pt)  $\log_{\sqrt[3]{8}} \sqrt[3]{4}$
- d) (0,5 pt)  $\log_{\sqrt{2}} 8 + \log_8 \sqrt{2}$

2ª Questão (2,0) Se  $\log 2 = a$  e  $\log 3 = b$ , calcule:

- a) (1,0 pt)  $\log 0,5$
- b) (1,0 pt)  $\log_2 5$  (Dica: Mudança de base)

3ª Questão (2,0) Resolva as equações:

- a) (1,0 pt)  $2^{3x+2} \cdot 3^{2x-1} = 8$
- b) (1,0 pt)  $2 \log_4^2 x + 2 = 5 \log_4 x$

Obs. 1: No item a, dê a solução numa forma simplificada do tipo  $x = \log_a b$ , onde  $a$  e  $b$  são números.

Obs. 2:  $\log_a^2 b = (\log_a b)^2$

4ª Questão (2,0) Sabendo que  $\operatorname{cosec} x = -\frac{25}{24}$  e  $\pi < x < 3\pi/2$ , calcule  $\operatorname{sen} x$ ,  $\operatorname{cos} x$  e  $\operatorname{tg} x$ .

5ª Questão (2,0) Mostre que

- a) (1,0)  $\operatorname{tg} x + \operatorname{cotg} x = \sec x \cdot \operatorname{cosec} x$ .

- b) (1,0)  $\sec x + \operatorname{tg} x = \frac{1}{\sec x - \operatorname{tg} x}$