

[illegible]

2020 / 10ª CLASSE / Guia de Correção do Exame Final de Matemática /1ª chamada

$$4. \quad \frac{\log_b a}{\frac{1}{2} \log_b b^2} = \frac{\log_b a}{\underset{(0,5)}{\cancel{\frac{1}{2}} \cdot \cancel{\log_b b}}} = \frac{\log_b a}{\underset{(0,3)}{\log_b b}} = \underset{(0,2)}{\log_b a} \qquad 1,0 \qquad \underline{\underline{1,0}}$$

$$5. \quad a) \quad x^2 + x^2 = \underset{(0,6)}{(6\sqrt{2})^2} \Rightarrow \cancel{x^2} = \underset{(0,6)}{36} \cdot \cancel{x} \Rightarrow \underset{(0,3)}{x^2} = 36 \Rightarrow \underset{(0,3)}{x} = \underset{(0,2)}{\sqrt{36}} \Rightarrow \underset{(0,2)}{x} = 6 \quad 2,0$$

$$\text{b) } \underset{(0,3)}{\text{tg } \alpha = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{cateto adjacente}}} = \frac{\underset{(0,2)}{x}}{\underset{(0,1)}{x}} = \underset{(0,4)}{1} \Rightarrow \underset{(0,4)}{\alpha = 45^\circ} \quad 1,0$$

c) $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1 \quad \Leftrightarrow \quad 0,7^2 + \cos^2 \alpha = 1 \quad \Leftrightarrow \quad 0,49 + \cos^2 \alpha = 1 \quad \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow \cos^2 \alpha = 1 - 0,49 \quad \Leftrightarrow \quad \cos^2 \alpha = 0,51$
 $\Leftrightarrow \cos \alpha = \sqrt{0,51} \cong 0,714$ 1,0 **4,0**

6. a) _____ 1,5

Nº de pessoas por agregado familiar	f _{abs}	f _{rel}	%
1	2	0,08	8
2	3	0,12	12
3	5	0,2	20
4	4	0,16	16
5	5	0,2	20
6	6	0,24	24
	n = 25	1	100

b) n 2,0

$$\text{i. } \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot x_i}{\underset{\substack{n \\ (0,3)}}{}} = \frac{1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 5 + 4 \cdot 4 + 5 \cdot 5 + 6 \cdot 6}{\underset{\substack{25 \\ (0,3)}}{}} = \frac{2 + 6 + 15 + 16 + 25 + 36}{\underset{\substack{25 \\ (0,2)}}{}} = \frac{100}{\underset{\substack{25 \\ (0,1)}}{}} = \underset{(0,1)}{4}$$

ii. $Med = 4$ (0,5)

iii. $Mo = 6$ (0,5)

c) Os agregados familiares do quarteirão.

d) As 25 famílias do quarteirão em causa.

0,5

0,5

4,5