

NOME:.....

1. Resolve as seguintes equações:

a) $4^x - 3 \cdot 2^{x+1} + 8 = 0$

b) $1,5^x = 318$

c) $\log_2(2x + 5) - \log_2 x = \log_2 3 + \log_2 11$

d) $12 + \sqrt{3x + 10} = 2x + 7$

0,5 pontos cada equação

2. Opera e simplifica:

a) $\sqrt[3]{24x^7} - \sqrt[3]{375x^4} - \sqrt[3]{81} =$

b) $\sqrt[6]{20} : \sqrt[4]{10} =$

0,5 pontos cada apartado

3. Racionaliza e simplifica:

a) $\frac{1}{\sqrt[8]{a^5}} =$

b) $\frac{10}{2\sqrt{3} - \sqrt{2}} =$

0,5 pontos cada apartado

4. Resolve as seguintes inequações:

a) $|5 - 3x| \leq 4$

b) $-x^2 + 4x - 4 \leq 0$

c) $\frac{x-5}{3-x} \geq 0$

0, 5 pontos cada apartado5. Resolve o seguinte sistema: $\begin{cases} x + y > 2 \\ 2x - y \leq 4 \end{cases}$ **0,75 pontos**

6. Calcula:

a) $\frac{x^2}{x^2-2x+1} + \frac{2x+3}{x-1} - 3 =$

b) $\frac{x+1}{x+5} : \frac{x^2-1}{x^2+10x+25} =$

0,5 pontos cada apartado

7. Calcula o valor que debe ter m para que o polinomio $P(x) = mx^3 - 3x^2 + 5x + 9m$ sexa divisible por $x+2$. Xustifica a resposta.

0, 5 puntos.

8. Realiza a división $P(x) : Q(x)$, indicando o cociente e o resto, sendo

$$P(x) = 4x^4 - 9x^2 + x + 2 \quad \text{e} \quad Q(x) = x - 2$$

0, 5 puntos

