



AVALIAÇÃO I

1. (1 ponto) Dê o domínio das seguintes funções reais:

a) $f(x) = \frac{1}{3x-7}$

b) $g(x) = \sqrt[3]{x^2 - 1}$

c) $f(x) = \log_2(x^3 - 8)$

2. (2 pontos) Seja a função f definida por $f(x) = ax + b$. Sabe-se que $f(0) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ e $f(-2) = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$. Determine a imagem da abscissa $\sqrt{3}$.

3. (1 ponto) Determine o valor mínimo e o ponto de mínimo da função:

$$f(x) = 3x^2 - 12x + 8$$

Dê o domínio e a imagem da função f .

4. (2 pontos) Determine o módulo da soma dos quadrados dos zeros da função:

$$f(x) = x^2 + (1 - \sqrt{3})x - \sqrt{3}$$

5. (2 pontos) Qual é a função inversa da função f bijetora em \mathbb{R} definida por $f(x) = e^x$? Construa o gráfico e trace a bissetriz.

6. (2 pontos) Sendo f a função real definida pela sentença $f(x) = \log_2(x^2 + 1)$, determine $(f \circ f^{-1})(2)$.

Boa prova!