



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Fundamentos de Matemática III — Lista 9
Prof. Adriano Barbosa

(1) Esboce os gráficos das funções polinomiais abaixo:

(a) $f(x) = 3x - 2$

(b) $f(x) = -x - 1$

(c) $f(x) = -2x + 3$

(d) $f(x) = 2(x - 1)$

(e) $f(x) = x^2 - 2$

(f) $f(x) = -3x^2 + 1$

(g) $f(x) = -\frac{1}{2}(x - 1)^2$

(h) $f(x) = 3(x + 2)^2 - 1$

(2) Escreva as funções quadráticas abaixo na forma canônica:

(a) $f(x) = x^2 + x + 1$

(b) $f(x) = x^2 - 2x + 3$

(c) $f(x) = 2x^2 - x + 2$

(d) $f(x) = -x^2 - x + 1$

(e) $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + x + \frac{1}{3}$

(3) Quantas são as raízes reais da equação $x^3 - 10x^2 + 5x - 1 = 0$ no intervalo $(0, 3)$?

(4) Determine α de modo que a equação $x^3 + x^2 + 5x + \alpha = 0$ tenha ao menos uma raiz real no intervalo $(-2, 0)$.