

MATEMÁTICA PARA ECONOMIA I

LISTA 8 - ESBOÇO DE GRÁFICO DE FUNÇÕES

Para cada uma das funções abaixo:

- Estude intervalos de crescimento e decrescimento
- Verifique se existem máximos e/ou mínimos locais
- Estude concavidade e pontos de inflexão
- Verifique a existência de assíntotas horizontais e verticais
- Faça um esboço do gráfico de função mostrando as informações obtidas em a)-d)

1) $f(x) = x^3 + 6x^2 + 9x$

2) $y = 8x^2 - x^4$

3) $f(x) = x^4 + 4x^3$

4) $y = \frac{x}{x-1}$

5) $y = \frac{x}{(x-1)^2}$

6) $f(x) = \frac{1}{x^2-9}$

7) $f(x) = \frac{x}{x^2-9}$

8) $y = \frac{x^2}{x^2+9}$

9) $y = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$

10) $f(x) = \frac{1}{1+e^{-x}}$

11) $f(x) = x \ln x$

12) $y = \frac{e^x}{x}$

13) $y = \ln(x^2 - 3x + 2)$

14) $y = x(\ln x)^2$