

1º Ano de Engenharia de Energias Renováveis
Matemática I - 1º semestre 2010/20011
Ficha prática nº 8 - Funções Reais de Variável Real
Docente: Carlos Balsa - Departamento de Matemática - ESTiG

1. Considere a equação da recta $2x + 3y = 6$
 - (a) Determine a inclinação da recta.
 - (b) Determine a intersecção com o eixo dos yy .
 - (c) Esboço o gráfico da recta.
2. Determine a inclinação (declive) da recta que passa pelos pontos $(6; -2)$ e $(9; 4)$.
3. Determine a equação da recta que passa pelo ponto $(-1; 2)$ e tem inclinação 3.
4. Determine a equação da recta que passa pelos pontos $(1; -2)$ e $(2; -3)$.
5. A equação $y = \sqrt{1 - x^2}$ descreve um semicírculo. Determine a inclinação da recta l tangente a esse semicírculo no ponto $x = 0,6$.
6. Um industrial determinou que o custo total para produzir x unidades de um certo artigo é $2x + 1000$ euros. Qual o significado da intersecção com o eixo dos yy e da inclinação da recta $2x + 1000$?
7. Resolva as seguintes questões, usando a definição de logaritmo e as suas propriedades.
 - (a) Se $f(x) = \ln(x)$, determine e simplifique $f(\sqrt{e}) + f(\sqrt{e^3})$.
 - (b) Escreva como um único logaritmo $\ln(2) - \frac{1}{3} \ln(16)$.
 - (c) Caracterize a inversa da função $f(x) = e^{3x-1} + 2$.