

REDEFOR

Rede São Paulo de Formação Docente Especialização Matemática

Módulo 1

Disciplina 2 – Conjuntos, Relações, Equações e Função Quadrática

Tema 3 – Equações e Inequações Algébricas de Primeiro e Segundo Grau

Data de entrega: 18/11/2011

1. (4.0) Sejam x e y números reais positivos satisfazendo as equações $x^2 + y^2 = 1$ e $x^4 + y^4 = \frac{17}{18}$.

Calcule o valor de $\frac{1}{xy}$.

2. Representemos por $\max(a, b)$ o maior dos números a e b . Resolva as inequações:

a) (1.0) $\max(2x + 3, 1 - x) < 4$,

b) (1.0) $\max(2x + 3, 1 - x) > 5$.

c) (1.0) $\min(x + 3, 1 - 2x) < 4$,

d) (1.0) $\min(x + 3, 1 - 2x) > 5$.

e) (2.0) $\frac{3x^2 + 10x + 8}{x + 2} < 2x + 5$