

**Turma D1 - 30/04/2015**

Questão	Pontos	Notas
1	25	
2	25	
3	25	
4	25	
<b>Total</b>	100	

**Não é permitido** sair da sala durante a prova nem usar calculadora.

Respostas sem uma **justificava correta** não serão consideradas.

Nome: \_\_\_\_\_

**Questão 1** (25 pontos)

Resolva a equação  $\frac{1}{x} = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + x - 2}}$ .

**Questão 2** (25 pontos)

Esboce o gráfico de  $E(x) = x^2 + x|x + 4| + 2$ , determinando sua interseção com os eixos coordenados.

**Questão 3** (25 pontos)

Resolva a equação  $x^2 + |x| = |1 - x|$ .

**Questão 4** (25 pontos)

Considere um retângulo de lados  $x$  e  $y$  satisfazendo  $x + y = 1$ .

- Determine a expressão  $A$  para a área do retângulo, envolvendo somente  $x$ .
  - Esboce o gráfico da área  $A(x)$ , lembrando que essa área é sempre positiva.
  - Determine a área máxima que o retângulo pode ter.
-