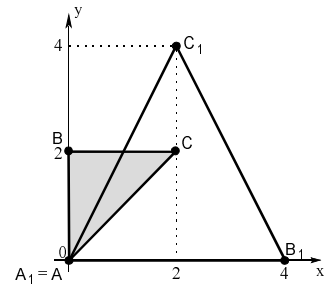


Disciplina: Fund Matemática II <i>Revisão p/ 2ª Prova</i>		Professor. Maurício Fabbri	
Ano/Semestre: 2009/1	Turma:	Turno. Noturno	Data: junho/2009

**INSTRUÇÕES:**

- É permitido o uso da calculadora.
- É proibido emprestar a calculadora durante a prova.
- Apenas resultados numéricos corretos acompanhados do procedimento correto de resolução serão considerados na correção.
- A questão é considerada INCORRETA se o procedimento for incorreto, mesmo que o resultado numérico coincida com a resposta certa.
- Não serão permitidas perguntas durante a prova, exceto sobre algum texto ilegível.
- A prova deve ser feita sem consulta. É proibido o uso do celular.
- O valor de cada questão é 1,25.

**1ª QUESTÃO)** Seja  $T$  a transformação linear que mapeia o triângulo  $ABC$  no triângulo  $A_1B_1C_1$ , como ilustrado ao lado. Desenhe o triângulo obtido aplicando  $T$  ao triângulo  $A_1B_1C_1$ .



**2ª QUESTÃO)** Quanto vale o co-fator do elemento 5 na matriz  $\begin{pmatrix} 0 & 5 & 3 & 2 \\ -1 & 0 & 4 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 2 \\ 0 & 3 & -1 & 2 \end{pmatrix}$  ?

**3ª QUESTÃO)** Se a inversa da matriz dos coeficientes do sistema linear  $3 \times 3 \mathbf{AX} = \mathbf{B}$  é  $\begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ -1 & -2 & 3 \\ 0 & 1 & -2 \end{pmatrix}$ , qual a solução desse sistema quando  $\mathbf{B} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix}$  ?

**4ª QUESTÃO)** Para quais valores do parâmetro  $\lambda$  o sistema  $\begin{cases} 4x + y = \lambda x \\ 7x - 2y = \lambda y \end{cases}$  admite soluções não triviais?

**5ª QUESTÃO)** Para quais valores de  $\alpha$  o sistema  $\begin{cases} 5x - 2y + 3z = 1 \\ 3x + y - z = 2 \\ 2x - 3y + 4z = \alpha \end{cases}$  é consistente?

$$\text{e } \begin{cases} 5x - 2y + 3z = 1 \\ 3x + y - z = 2 \quad ??? \\ 2x - 3y + z = \alpha \end{cases}$$

**6ª QUESTÃO)** Qual o valor de  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{12(x^2 + 2x - 15)}{x^2 - 9}$  ?

**7ª QUESTÃO)** Um copo de café é retirado do microondas a  $65^\circ\text{C}$ , e leva aproximadamente 24 minutos para atingir a temperatura ambiente, que é de  $28^\circ\text{C}$ . Estime a queda da temperatura do café nos primeiros cinco minutos.

**8ª QUESTÃO)** Sabendo que  $e^x \approx 1 + x$  para  $x \approx 0$ , qual o valor de  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{10(e^{-3x} - e^{-2x})}{1 - e^{-2x}}$  ?