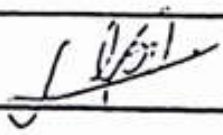
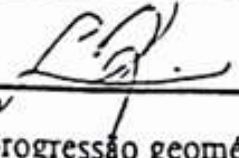


1ª Questão:		Valor : 1,0
O conjunto $G = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 - 2y = 0\}$ é gráfico de função ? Por que?		
2ª Questão:		Valor : 1,0
Resolver a equação: $2 \operatorname{sen} x \cos^3 x - 2 \operatorname{sen}^3 x \cos x = 0$ para $0 \leq x \leq \pi$.		
3ª Questão:		Valor : 1,0
Provar que em todo triângulo, a distância de um vértice ao ortocentro é o dobro da distância do circuncentro ao lado oposto a esse vértice.		
4ª Questão:		Valor : 1,0
Determinar 3(três) números em progressão geométrica, sabendo que a sua soma é igual a 26 e que o maior deles excede em 10 unidades a soma dos outros dois.		
5ª Questão:		Valor : 1,0
Considere a função $f(x) = \frac{x}{(x+1)^2}$. Pede-se: (a) encontrar, se existirem, os pontos críticos de $y = f(x)$, caracterizando intervalos de crescimento e decréscimo; (b) encontrar, se existirem, os pontos de inflexão de $y = f(x)$, caracterizando intervalos onde $y = f(x)$ possui concavidade voltada para cima e para baixo; (c) construir um esboço do gráfico da curva dada por $y = f(x)$.		

6ª Questão:

Valor : 1,0

Encontrar a área da região limitada pelas curvas:

$$y = x^3 - 6x^2 + 8x \quad \text{e} \quad y = x^2 - 4x.$$

7ª Questão:

Valor : 1,0

Calcular a integral:

$$\int \frac{2x+1}{x^2+2x+2} dx.$$

8ª Questão:

Valor : 1,0

Calcular as raízes da equação $x^4 - 12x^3 + 47x^2 - 72x + 36 = 0$, sabendo que o produto de duas de suas raízes é igual ao produto das outras duas.

9ª Questão:

Valor : 1,0

Considere uma pirâmide hexagonal regular VABCDEF, sendo V o vértice da pirâmide e ABCDEF o hexágono da base.

Representa-se por a e h a medida da aresta da base e altura respectivamente,

sendo $h = VO = \frac{3a}{2}$. Pelo vértice A traça-se um plano perpendicular à aresta VB em

M. Determinar as arestas laterais e a altura da pirâmide MABC.

10ª Questão:

Valor : 1,0

Uma associação constituída por 20 membros, 12 homens e 8 mulheres, deseja formar uma comissão com 5 pessoas na qual deve figurar, pelo menos, dois homens e duas mulheres. Determinar o número de modos que se pode utilizar para formar a comissão em cada um dos seguintes casos:

- Cada membro da associação aceita fazer parte da comissão.
- Dois homens recusam-se a fazê-lo.