

Não escreva nada nesta folha que não precisa ser devolvida.  
Veja no verso instruções para a 2ª parte, 6ª feira ,21-5-2010

1. Escolha 3 das 4 integrais abaixo e resolva.

a)  $\int \text{sen}^2(3x)dx$

b)  $\int \frac{x^2}{(4-x^2)^{3/2}} dx$

c)  $\int x^2 e^{-x} dx$

d)  $\int \frac{x+1}{x^2-2x} dx$

2. Escolha 2 dos 3 limites abaixo e resolva.

a) limite de  $x \text{sen}\left(\frac{\pi}{x}\right)$ . quando x vai a mais infinito

b)  $\lim x^x$  quando x vai a 0+.

c) limite de  $\frac{\text{sen}x-1}{\frac{\pi}{2}-x}$  quando x vai a  $\frac{\pi}{2}$

3) Calcule o volume do sólido obtido pela rotação da região limitada pelas curvas  $y=x^2+1$  e  $y=9-x^2$  ao redor da reta  $y=10$ .

.a) Esboce a região e a reta,

.b) Deixe claro o método utilizado, indicando também os raios e as alturas utilizadas.

.c) Escreva uma integral que represente este volume e calcule-a.

Valor de cada questão: 2 pontos.

Instruções para a 2ª parte da G2.

A 2ª parte, com maple, deverá ser entregue em arquivo.  
Os alunos terão papel a disposição para rascunho.

Ao chegar, ligue o maple, e salve o arquivo no diretório N. O nome do arquivo deve ser o seu primeiro nome seguido do seu número de matrícula. ex. paulo092345.

Com isso, se houver algum problema de gravação na sua máquina, a gente pode resolver a tempo.

É prudente salvar a cada 20 minutos, ou meia hora. Basta clicar no botão correspondente.

As provas devem conter explicações. Para entrar em modo texto, bata control T.

Para voltar ao modo usual, faça control J

A prova terá 1 hora e meia de duração. Faltando 10 para as 11, 10 para as 13, 10 para as 15, conforme o horário, as máquinas serão desligadas automaticamente. A essa altura, todos já deverão ter salvo pela última vez e saído da sala. Vale o horário do relógio do computador do professor.

O aluno deve conferir se o relógio do seu computador está no mesmo horário.