

Orientações Gerais

- O trabalho deve ser entregue na Facom até o dia 21 de Novembro de 2011.
- Apresentar a solução com letra legível e de maneira *organizada*.
- Sempre que possível, utilize 5 casas decimais de precisão.
- Quando houver suspeita de cópia entre os trabalhos, os alunos serão convidados a explicar e/ou refazer as soluções apresentadas.
- Trabalhos idênticos (cópias) receberão a nota zero.

Exercício

1. Calcular a integral:

$$\int_1^4 \frac{1}{x} dx$$

- usando um polinômio de grau 1 (*regra do trapézio simples*).
- usando um polinômio de grau 2 (*regra de 1/3 de Simpson simples*).
- usando um polinômio de grau 3 (*regra do 3/8 de Simpson simples*).
- usando um polinômio de grau 1 e 6 intervalos (*regra do trapézio composta*).
- usando um polinômio de grau 2 e 4 intervalos (*regra de 1/3 de Simpson composta*).
- usando um polinômio de grau 3 e 2 intervalos (*regra do 3/8 de Simpson composta*).
- calcule o valor exato da integral.

Com os resultados obtidos, preencha a tabela a seguir:

n	N. de intervalos	Valor aprox.	Valor aprox. - Valor exato
1	1		
1	6		
2	1		
2	4		
3	1		
3	2		