Grupo I

1. Para este exercício foi pedido para calcular numericamente a integral, com um erro inferior a 0,001, e utilizar o método do ponto médio.

Primeiramente, descobrimos a primeira e segunda derivada de f(x):



f(x) =

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

f ’(x) =

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

f ’’(x) =

Depois, descobrimos qual o máximo de |f ‘’(x)| no intervalo [0 , 1]:

(a fazer)

1. (falta fazer tudo)

Neste grupo foi pedido a resolução de duas alíneas, ambas para calcular a integral (meter a integral). Na alínea a) foi pedido para a calcular numericamente, com um erro inferior a 0,001, e utilizar o método do ponto médio, dando como resultado 0,7471. Já na alínea b), foi pedido para a calcular utilizando o polinómio obtido através da fórmula de MacLaurin até aos termos de 3º ordem da função dada, obtendo o resultado 0,6675.

Assim, podemos concluir que apesar de calcularem a mesma integral apresentam resultados diferentes, isto é explicado, uma vez que a resolução realizada na alínea a) representa uma maior área no plano cartesiano do que a realizada na alínea b), como se pode observar nos gráficos (dizer o nome dos gráficos).

(Não vejo outra coisa para além disto)