**CÁLCULO 1**

FUNÇÕES EXPONENCIAIS

1. é contínua e crescente para (decrescente para
2. , logo f é injetiva
3. , basta ter derivada em

PROPRIEDADES DO LOGARITMO:

1. g é contínua pois e f é contínua
2. é uma base especial:

Seja , logo

No entanto, aplicando a regra da cadeia: , . Portanto, .

Por fim, concluímos que:

Conclusão: (sugestão, use e calcule o limite de , você perceberá que será a derivada de , que é 1)