

*UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI Escola de Ciências da Terra e do Mar NÚCLEO INTEGRADO DE DISCIPLINAS – NID*

***CÁLCULO I***

*LISTA 5 :* ***DERIVADAS (introdução)***

1. Calcule as derivadas das funções:

A1)  R: 

B1)  R: 

C1)  R: 

D1)  R : 

E1)  R : 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | * **RESPOSTAS** |  |
| * A) y = sen 4x | * 4 cos 4x |  |
| * B) y = cos 5x | * –5 sen 5x |  |
| * C) y = e3x | * 3e3x |  |
| * D) f(x) = cos 8x | * –8 sen 8x |  |
| * E) y =sen t3 | * 3t2 cos t3 |  |
| * F) g(t) = ln (2t+1) | * http://s3.amazonaws.com/magoo/ABAAAAslIAL-0.jpg |  |
| * G) x = esen t | * e sen t cos t |  |
| * H) f(x) = http://s3.amazonaws.com/magoo/ABAAAAslIAL-1.jpg | * –ex sen ex |  |
| * I) y = (sen x + cos x)3 | * 3(sen x + cos x)2 (cos x – sen x) |  |
| * J)http://s3.amazonaws.com/magoo/ABAAAAslIAL-2.jpg | * http://s3.amazonaws.com/magoo/ABAAAAslIAL-3.jpg |  |
| * K)http://s3.amazonaws.com/magoo/ABAAAAslIAL-4.jpg | * http://s3.amazonaws.com/magoo/ABAAAAslIAL-5.jpg |  |
| * L) y = e-5x | * –5e-5x |  |
| * M) x = ln (t2 +3t+9) | * http://s3.amazonaws.com/magoo/ABAAAAslIAL-6.jpg |  |
| * N) f(x) = etg x | * etg x sec2 x |  |
| * 0) y = sen(cosx) | * –sen x cos (cos x) |  |
| * P) g(t) = (t2+3)4 | * 8t (t2 + 3)3 |  |
| * Q) f(x) = cos(x2 +3) | * –2x sen (x2 + 3) |  |
| * R)http://s3.amazonaws.com/magoo/ABAAAAslIAL-7.jpg | * http://s3.amazonaws.com/magoo/ABAAAAslIAL-8.jpg |  |
| * S) y = tg 3x | * 3 sec2 3x |  |
| * T) y = sec 3x | * 3 sec 3x tg 3x |  |
| * U) y = xe3x | * 21. e3x (1+3x) |  |
| * V) y = ex . cos 2x | * . ex (cos 2x – 2 sen 2x) |  |
|  |  |  |

1. Para cada função f(x), determine a derivada f’(x) no ponto x0 indicado:



**Respostas: a) 8 b)2 c) - 3 d) 1 e) 0 f) 9 g) - 1/4 h) 14/45 i) 9**