Universidade de Brasília – UnB Faculdade UnB Gama – FGA Cálculo 1 Prof. Ricardo Fragelli



DESAFIO PARA O AJUDANTE P2 – 300

(Ajudante 02 do grupo)

1) Faça um esboço completo do gráfico de $y = 3x^4 + 4x^3 - 36x^2$.

2) Simplifique tanto quanto possível as funções dadas e depois derive-as em relação a x:

a)
$$y = sen(x^3 - x + 1) ln(sen^2x + cos^2x) - x$$

b)
$$y = \cos(tg^2x + (senx - cosx)^2 + sen(2x) - sec^2x + arccos(x))$$

c)
$$y = sen(x^3 + 1) \csc(\sqrt{x}) \cos(x^3 + \sqrt{x} + 1) - sen(x^3 + \sqrt{x} + 1) \csc(\sqrt{x}) \cos(x^3 + 1) + x$$

3) Calcule o limite:

$$\lim_{x \to +\infty} \left(1 + \frac{2}{x} \right)^{3x+1}$$