UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Cálculo Diferencial e Integral

Derivadas: A Regra de L'Hôpital e o Teorema do Valor Médio

12 de Março de 2017

- (1) Calcule os limites abaixo, identificando seus tipos de indeterminação e usando a Regra de L'Hôpital:
 - a) $\lim_{x \to 1} \frac{\ln x}{x 1}$;
 - b) $\lim_{x \to \infty} \frac{e^x}{x^2}$;
 - c) $\lim_{x \to -\infty} x^3 e^x$.
- (2) Você está dirigindo em uma estrada em linha reta, cujo limite de velocidade é de 90km/h. Às 9 : 05 da noite, um guarda rodoviário registra a sua velocidade como 80km/h. Três minutos depois, outro guarda, a cinco quilômetros na estrada, registra sua velocidade como 88km/h. Discuta se o DETRAN pode lhe multar por excesso de velocidade.

Bibliografia:

Cálculo Vol 1 - Anton, H.

Cálculo Vol 1 - Stewart, J.