



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Cálculo Diferencial e Integral — Lista 5
Prof. Adriano Barbosa

(1) Calcule os limites abaixo. Use a regra de L'Hospital quando possível. Se existir uma solução mais elementar, dê preferência a essa solução.

- (a) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 - x}$
- (b) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 2x^2 + 1}{x^3 - 1}$
- (c) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \frac{\cos x}{1 - \sin x}$
- (d) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1 + 2x} - \sqrt{1 - 4x}}{x}$
- (e) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^8 - 1}{x^5 - 1}$
- (f) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x3^x}{3^x - 1}$
- (g) $\lim_{x \rightarrow \infty} x \operatorname{sen} \left(\frac{\pi}{x} \right)$
- (h) $\lim_{x \rightarrow 0} (1 - 2x)^{\frac{1}{x}}$
- (i) $\lim_{x \rightarrow 1^+} x^{\frac{1}{1-x}}$
- (j) $\lim_{x \rightarrow 0^+} x^{\sqrt{x}}$