

Jorge A. Serrano  
#121260

MATH1360-80  
Prof. Milena Gomez

Considere el límite  $\lim_{x \rightarrow 0^+} (\cos x)^{1/x^2}$

- Use una calculadora gráfica para hallar el límite.
- Encuentre el límite analíticamente.

a) 0.606  
b)  $e^{-1/2}$

$$a) \lim_{x \rightarrow 0^+} (\cos x)^{1/x^2} = \underline{\underline{0.606}}$$

$$b) \lim_{x \rightarrow 0^+} (\cos x)^{1/x^2}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x}{x^2}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{2x}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{-\cos x}{2} = \underline{\underline{-1/2}}$$