

Demonstre que $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin(x)}{x} = 1$

X

Exemplo:
 $\frac{\sin(0.1)}{0.1} = \frac{0.0998}{0.1} = 0.998$

$1 = \lim_{x \rightarrow 0^+} 1 \geq$

então

para $0 < x < \pi/2$,

assim pelo teorema do confronto

$\lim_{x \rightarrow 0^+} \cos(x) = 1$

então $1 < x/\sin(x) < 1/\cos(x)$

$1 > \sin(x)/x > \cos(x)$
temos que

$\lim_{x \rightarrow 0^+} \sin(x)/x = 1$

$1 \geq \lim_{x \rightarrow 0^+} \sin(x)/x \geq 1$

dividimos tudo por $\sin(x)$

vale $0 < \sin(x) < x < \tan(x)$

$\lim_{x \rightarrow 0^+} \sin(x)/x \geq$

que equivale à



arrasta.o.x@gmail.com
LIVEWORKSHEETS