

Calcolare il limite

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen } 5x}{x} =$$

Soluzione

$$\frac{\text{sen } 5x_0}{x_0} = \frac{0}{0} \quad \text{forma indeterminata}$$

Moltiplichiamo e dividiamo per 5

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5 \text{sen } 5x}{5x}$$

Che possiamo scrivere come

$$\lim_{x \rightarrow 0} 5 \frac{\text{sen } X}{X}$$

Che come è noto è uguale a

$$5 * \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen } X}{X}$$

Ma essendo

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen } X}{X} = 1$$

Possiamo concludere che

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen } 5x}{x} = 5$$