

Misalkan $y = \frac{1}{x}$, berarti untuk $x \rightarrow \infty$, maka $y \rightarrow 0$. Ekspresi limit berubah menjadi:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \cot 3x^{-1} \cdot \sin x^{-1}$$

$$= \lim_{x \rightarrow \infty} \cot\left(3 \cdot \frac{1}{x}\right) \cdot \sin\left(\frac{1}{x}\right)$$

$$= \lim_{y \rightarrow 0} \cot(3y) \cdot \sin(y)$$

$$= \lim_{y \rightarrow 0} \frac{1}{\tan(3y)} \cdot \sin(y)$$

$$= \lim_{y \rightarrow 0} \frac{\sin(y)}{\tan(3y)}$$

$$= \frac{0}{0}$$

Substitusi permisalan

Ubah $\cot x$ dengan rumus dasar

Rumus limit trigonometri