

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

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\cot \frac{1}{2x}}{\csc \frac{3}{x}}$$

$$= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\cot\left(\frac{1}{2x}\right)}{\csc\left(\frac{3}{x}\right)}$$

$$= \lim_{y \rightarrow 0} \frac{\cot(y)}{\csc(3y)}$$

Substitusi permisalan

$$= \lim_{y \rightarrow 0} \cot(y) \cdot \frac{1}{\csc(3y)}$$

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

Ubah cot x dan csc x dengan rumus dasar

$$= \lim_{y \rightarrow 0} \frac{\sin(3y)}{\frac{1}{2y}}$$

Rumus limit trigonometri

$$= \dots$$