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

$$\lim_{x\to\infty} x^2\left(\cos\frac{1}{x} - \cos\frac{2}{x}\right)$$

$$= \lim_{x\to\infty} x^2\left(\cos\left(\frac{1}{\ldots}\right) - \cos\left(\frac{\ldots}{x}\right)\right)$$

$$= \lim_{y\to\ldots}\left(\frac{1}{\ldots^2}\right)(\cos(\ldots) - \cos(\ldots..))$$

Substitusi permisalan

$$= \lim_{y\to\ldots}\left(\frac{1}{\ldots}\right)\left(\frac{1}{\ldots}\right)\left(-2\sin\left(\frac{\ldots}{\ldots}y\right)\sin\left(\frac{\ldots}{\ldots}y\right)\right)$$

Ubah dengan rumus selisih cosinus

$$= -2.\lim_{y\to\ldots}\left(\frac{1}{\ldots}\right)\sin\left(\frac{\ldots}{\ldots}y\right).\lim_{y\to\ldots}\left(\frac{1}{\ldots}\right)\sin\left(\frac{\ldots}{\ldots}y\right)$$

$$= -2.\lim_{y\to\ldots}\frac{\sin\left(\frac{\ldots}{\ldots}y\right)}{y}.\lim_{y\to\ldots}\frac{\sin\left(\frac{\ldots}{\ldots}y\right)}{\ldots..}$$

Rumus limit trigonometri

$$= -2.\frac{\ldots..}{\ldots..}.\frac{\ldots..}{\ldots..}$$

$$= \frac{\ldots..}{\ldots..}$$

LIVEWORKSHEETS