



Sea ℓ la longitud del arco CD y ℓ' la longitud del arco CE. Asumiendo como axioma que dados dos arcos en un círculo, la longitud de estos es proporcional a las medidas en grados de los ángulos que los determinan, se tiene que:

$$\frac{\ell}{m\angle COD} = \frac{\ell'}{m\angle COE}$$

Como $m\angle COD = m\angle A = \alpha$ y $m\angle COE = m\angle B = \beta$, se obtiene que $\ell/\alpha = \ell'/\beta$ que es equivalente a:

$$\frac{\ell/r}{\alpha} = \frac{\ell'/r}{\beta}$$

dado que: $\frac{\ell}{r} = x \text{ rad}$ y $\frac{\ell'}{r} = y \text{ rad}$, se obtiene el siguiente resultado.

Teorema 3.3 Dados dos ángulos A y B, si las medidas en grados son α y β respectivamente, y las medidas en radianes son $(x \text{ rad})$ y $(y \text{ rad})$ respectivamente entonces: