**Tożsamości trygonometryczne**

**Podstawowe tożsamości trygonometryczne**

tg*α*=sin*α*cos*α*=1ctg*α*  
ctg*α*=cos*α*sin*α*=1tg*α*  
sin2α + cos2α = 1 (jedynka trygonometryczna)  
tgα · ctgα = 1

**Przykład:**

Znając powyższe tożsamości możemy sprawdzić, czy tożsamością jest na przykład poniższa równość::

\sin^2{x} = (1 + \cos x)(1-\cos x)

\sin^2{x} = 1 + \cos x -\cos x - \cos^2 x

\sin^2x = 1 - \cos^2x

\sin^2 + \cos^2 x = 1

Równość została sprowadzona do postaci jedynki trygonometrycznej, więc jest ona prawdziwa.

## **Przykład:**

\operatorname{tg x} +1 =  \frac{1}{\cos^2 x} 

(\frac{\sin x}{\cos x})^2 +1 =  \frac{1}{\cos^2 x} 

\frac {\sin^2 x} {\cos^2 x} + \frac{\cos^2x}{\cos^2x} = \frac{1}{\cos^2 x}

 \frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{\cos^2 x}  = \frac {1} {\cos^2x}

\frac{1}{cos^2 x} = \frac{1}{cos^2 x}

Więcej przykładów:

<https://epodreczniki.pl/a/przyklady/D19e7Gvwr>