# Notatka o pochodnych funkcji oraz

# Paweł Jan Piskorz

Do obliczania pochodnych funkcji trygonometrycznych oraz wykorzystujemy poniżej cytowane tożsamości trygonometryczne dla funkcji oraz dla sumy i różnicy kątów i . Z tożsamości tych wyprowadzamy wzory na różnicę funkcji oraz . Z naszych obliczeń okaże się, że musimy także znać wartość granicy funkcji

Granicę tą można obliczyć z twierdzenia o trzech ciągach. Nie należy jej obliczać z twierdzenia l’Hopitala ponieważ w metodzie l’Hopitala wykorzystuje się już znajomość pochodnej funkcji .

## Tożsamości trygonometryczne dla funkcji oraz

Niech

Wtedy

i stąd

## Pochodne funkcji oraz

Ponieważ

otrzymujemy wzory na poszukiwane pochodne