***Przykład* 8.3.** *Wykażemy, że funkcje:*

f(x)=-arc tg x $\qquad i \qquad$ g(x)=arc cos $\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$

różnią się jedynie o stałą $B = -\frac{\pi}{2}$.

Dla każdego x $\in$ **R**, $mamy$:

f'(x)=$\frac{-1}{1+x^2}$

$$\text{g'(x)=}\frac{-1}{\sqrt{1-\left(\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}\right)^2}} \cdot \frac{\sqrt{1+x^2} - \frac{2x^2}{2\sqrt{1+x^2}}}{1+x^2} = \frac{-1}{1+x^2};$$

Oznacza to, że:

f'(x)=g'(x)

więc na podstawie ostatniego wniosku możemy napisać:

$$\forall_x \in \mathbf{R} : f(x) = g(x) + B.$$

Jednocześnie, np. dla x=0, $mamy$:

$$f(0) = 0, g(0) = \frac{\pi}{2},$$

zatem nietrudno zauważyć, że ostatnia równość ma miejsce, gdy $B = -\frac{\pi}{2}$