

Zadanie 8

9 October, 2023 21:38

$$\arctan(x) = \frac{\pi}{2} - \arctan\left(\frac{1}{x}\right)$$

$$\tan \alpha = x \quad \tan \beta = \frac{1}{x}$$

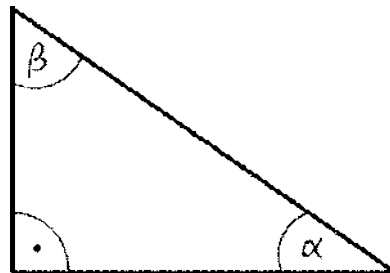
$$\alpha + \beta + \frac{\pi}{2} = \pi \Rightarrow \tan^{-1} x + \tan^{-1} \frac{1}{x} = \frac{\pi}{2}$$

$$\arctan(x)$$

$$\text{Jeśli } x \geq 1 \quad \frac{\pi}{2} - \arctan\left(\frac{1}{x}\right)$$

$$\text{Jeśli } |x| < 1 \quad \arctan(x)$$

L1.8. 1 punkt W języku programowania PWD++¹ funkcja $\text{ATG}(x)$ oblicza z bardzo dużą dokładnością wartość $\arctan(x)$, jednak **tylko wtedy**, gdy $|x| \leq 1$. Wykorzystując funkcję ATG , zaproponuj szkielet algorytmu wyznaczającego w języku PWD++ wartości funkcji arcus tangens z dużą dokładnością także dla $|x| > 1$.



$$-\frac{\pi}{2} - \arctan\left(\frac{1}{x}\right)$$