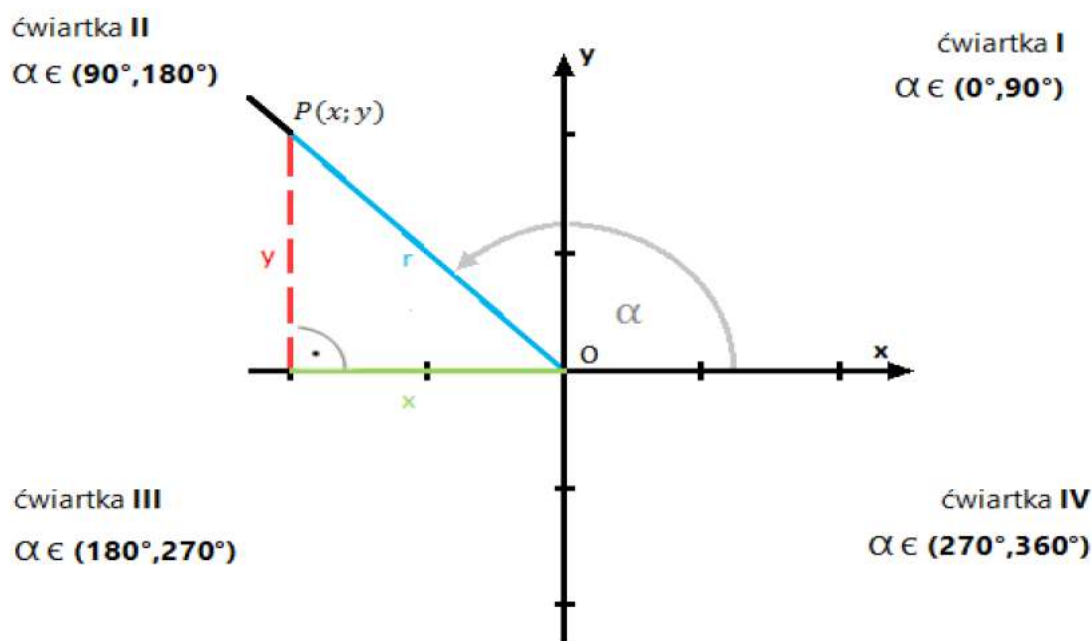


KĄTY W UKŁADZIE WSPÓLRZĘDNYCH



$$|\mathbf{OP}| = r = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$r = |\mathbf{OP}| \rightarrow$ promień wodzący punktu P leżącego na końcowym ramieniu kąta

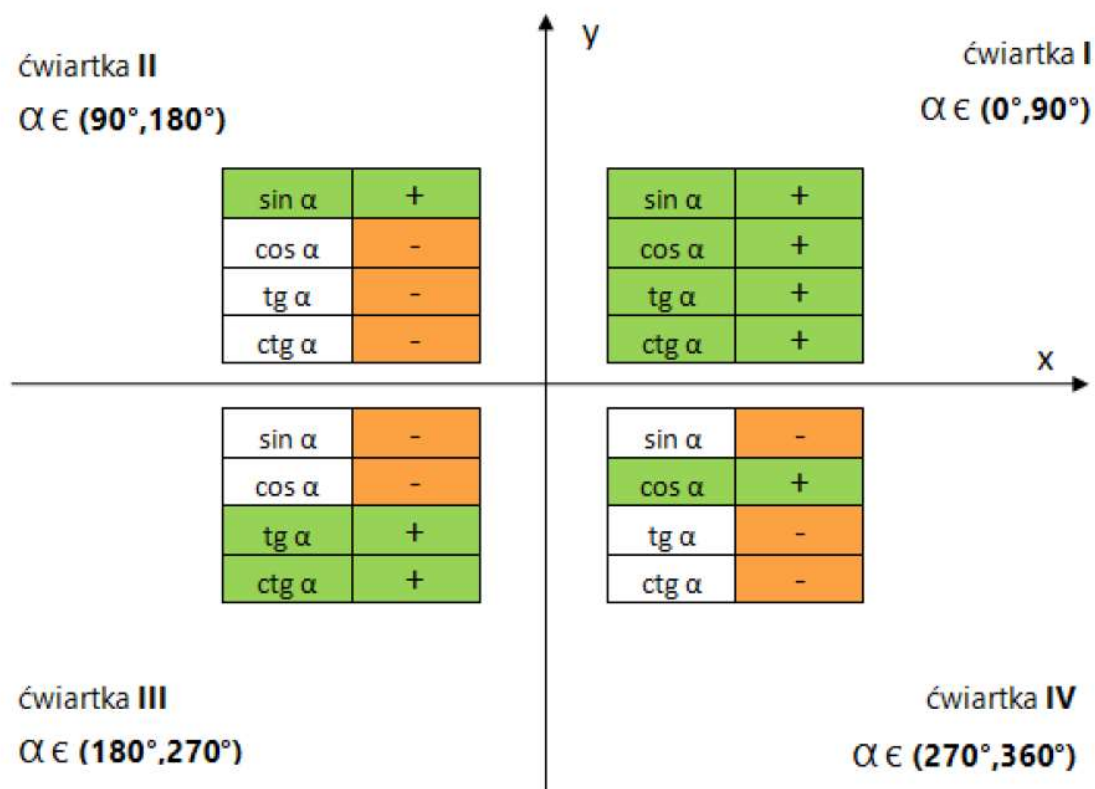
$x \rightarrow$ odcięta punktu P leżącego na końcowym ramieniu kąta

$y \rightarrow$ rzędna punktu P leżącego na końcowym ramieniu kąta

Funkcja	Określenie	Wzór
Sinus	$\sin \alpha = \frac{\text{rzędna punktu } P \text{ leżącego na końcowym ramieniu kąta } \alpha}{\text{długość promienia wodzącego punktu } P}$	$\sin \alpha = \frac{y}{r}$
Cosinus	$\cos \alpha = \frac{\text{odcięta punktu } P \text{ leżącego na końcowym ramieniu kąta } \alpha}{\text{długość promienia wodzącego punktu } P}$	$\cos \alpha = \frac{x}{r}$
Tangens	$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\text{rzędna punktu } P \text{ leżącego na końcowym ramieniu kąta } \alpha}{\text{odcięta punktu } P \text{ leżącego na końcowym ramieniu kąta } \alpha}$	$\operatorname{tg} \alpha = \frac{y}{x}$ $x \neq 0$
Cotangens	$\operatorname{ctg} \alpha = \frac{\text{odcięta punktu } P \text{ leżącego na końcowym ramieniu kąta } \alpha}{\text{rzędna punktu } P \text{ leżącego na końcowym ramieniu kąta } \alpha}$	$\operatorname{ctg} \alpha = \frac{x}{y}$ $y \neq 0$

Uwaga: Definicja sinusa, cosinusa, tangensa i cotangensa kąta α nie zależy od wyboru punktu P leżącego na końcowym ramieniu kąta.

ZNAKI FUNKCJI TRYGONOMETRYCZNYCH



Zapamiętaj wierszyk!!!

"W pierwszej ćwiartce **wszystkie** są dodatnie,
 w drugiej tylko **sinus**,
 w trzeciej **tangens i cotangens**,
 a w czwartej **cosinus**."