

# Technologie informacyjne (EZ1E1003)

---

Politechnika Białostocka - Wydział Elektryczny  
semestr I, studia niestacjonarne I stopnia  
Rok akademicki 2020/2021

## Pracownia nr 4

dr inż. Jarosław Forenc

## Wprowadzanie danych do komórek

- Teksty
- Liczby
- Formuły

The diagram illustrates the execution of a formula in a spreadsheet. On the left, a table with columns A and B and rows 1-4 is shown. Cell A1 contains 'Tekst', A2 contains '12,45', and A3 contains the formula '=2+5'. A red arrow points to the right, where the same table is shown, but cell A3 now contains the result '7'.

	A	B
1	Tekst	
2	12,45	
3	=2+5	
4		

	A	B
1	Tekst	
2	12,45	
3	7	
4		

- Operatory

<b>Operator</b>	<b>Name</b>	<b>Example</b>
+ (Plus)	Addition	=1+1
- (Minus)	Subtraction	=2-1
- (Minus)	Negation	-5
* (asterisk)	Multiplication	=2*2
/ (Slash)	Division	=10/5
% (Percent)	Percent	15%
^ (Caret)	Exponentiation	2^3

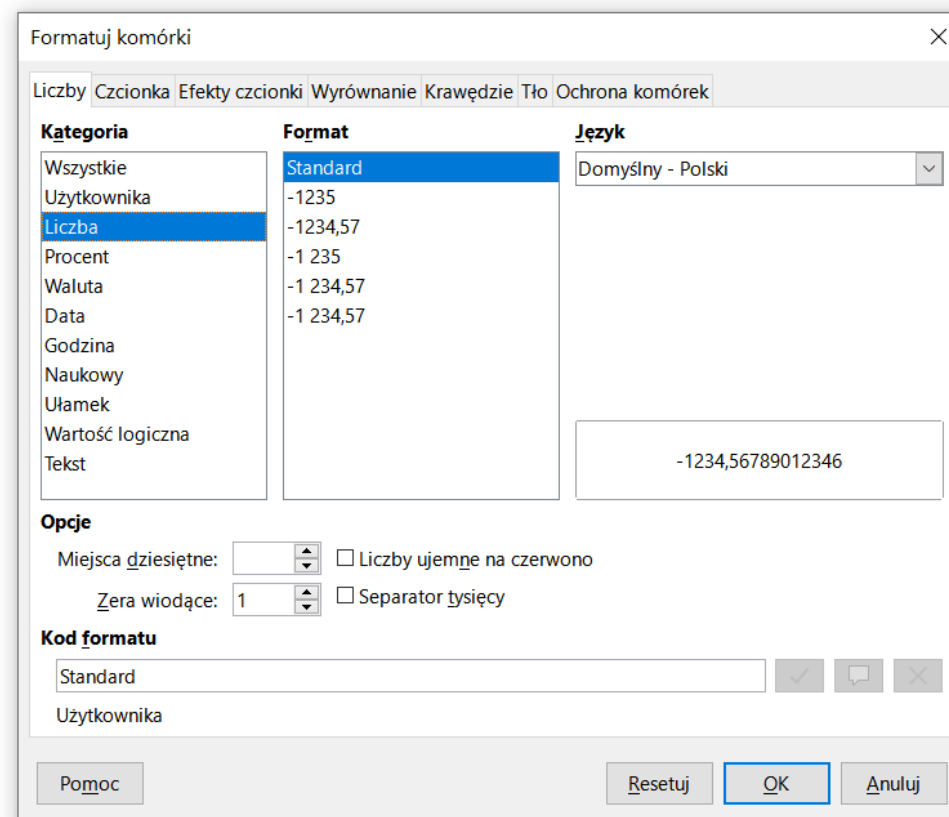
# Formatowanie komórek

## ■ Pasek narzędzi



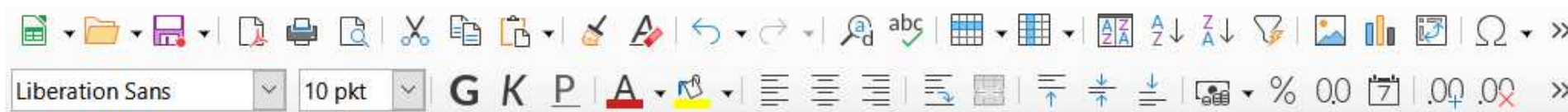
## ■ Format → Komórki (Formatuj komórki)

- Liczby
- Czcionka
- Efekty czcionki
- Wyrównanie
- Krawędzie
- Tło
- Ochrona komórek

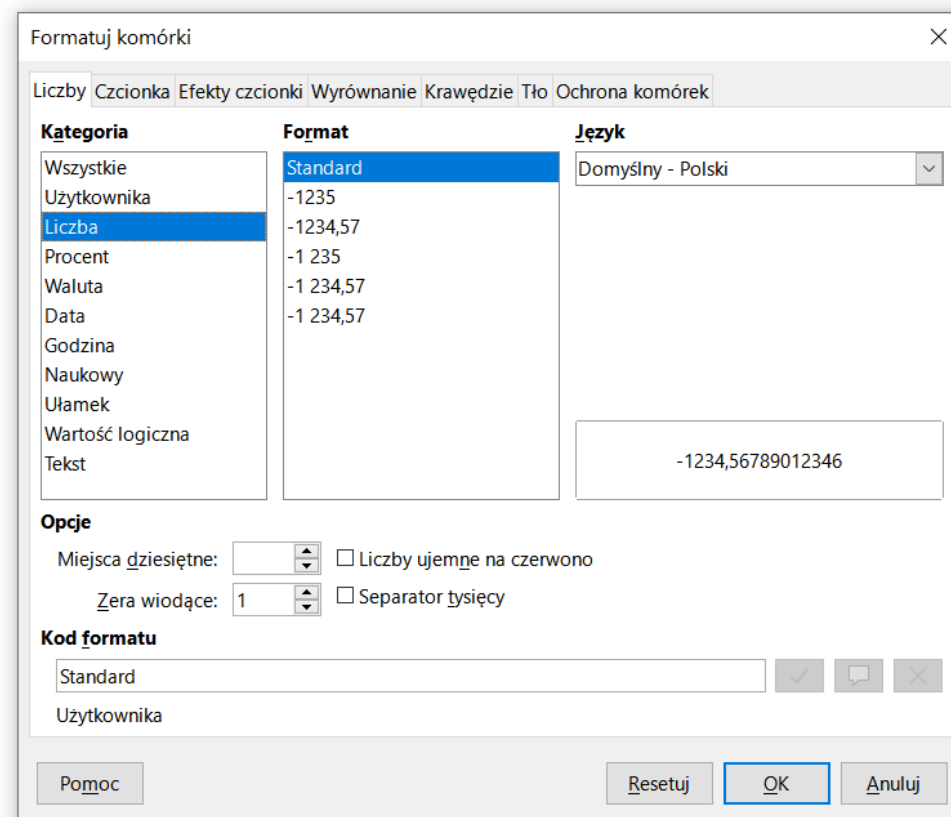
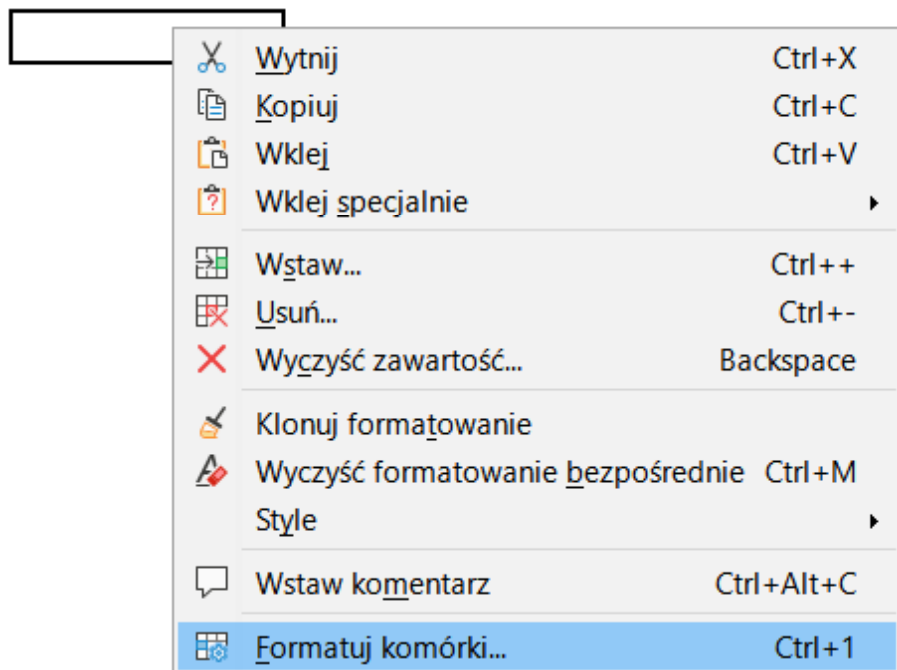


# Formatowanie komórek

## ■ Pasek narzędzi

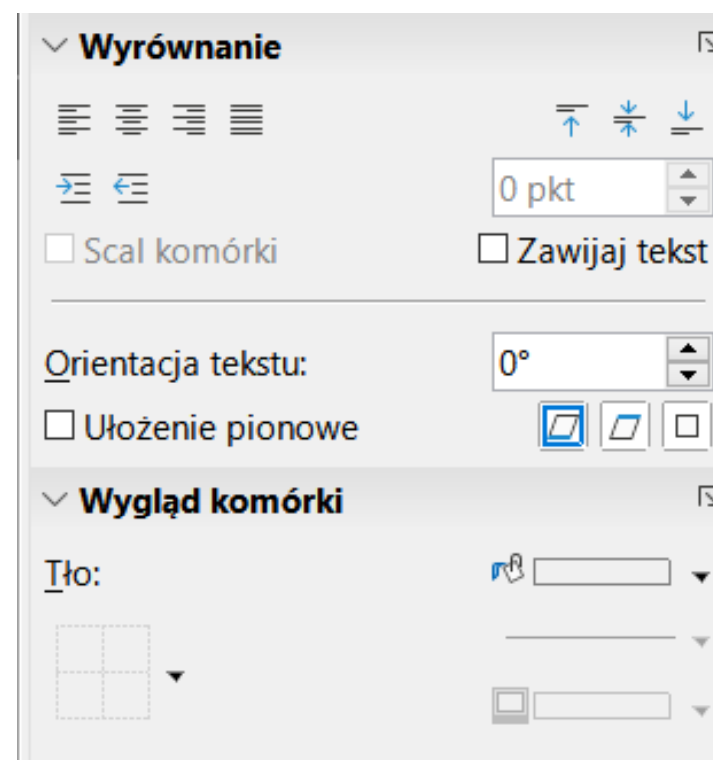
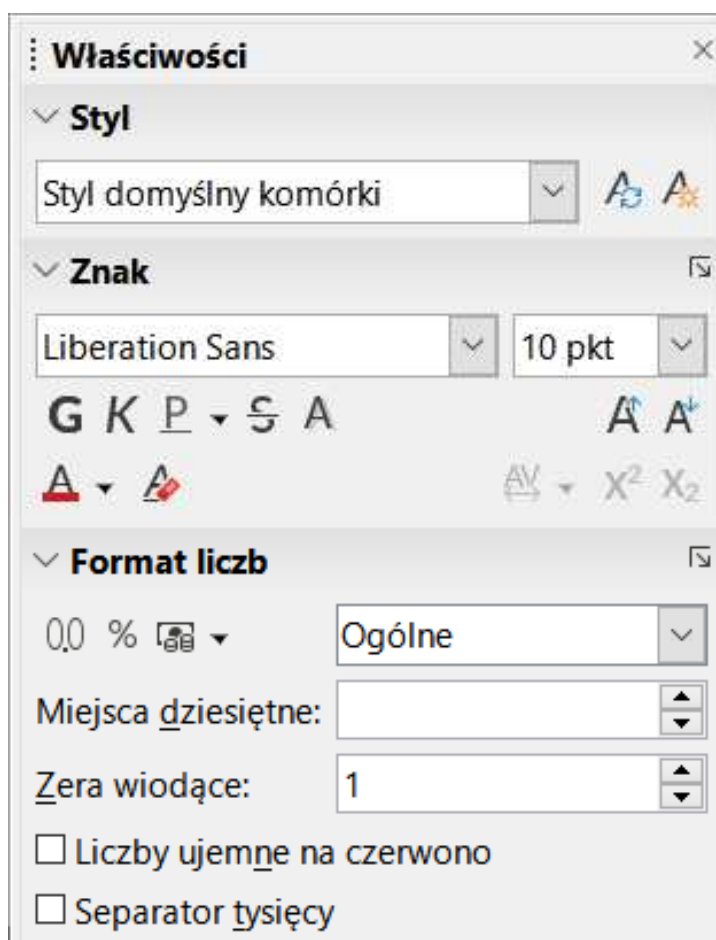


## ■ PPM



# Formatowanie komórek

## ■ Właściwości



## Funkcje w OpenOffice Calc

- Funkcje wstawiane są jako formuły (na początku musi występować znak równości)

```
=SUMA(A1;A5)
```

- Funkcja składa się z **nazwy** (domyślnie pisanej wielkimi literami) oraz **argumentów** umieszczonych w nawiasach zwykłych
- Argumenty są oddzielane **średnikami**
- Jeśli argumentem funkcji jest zakres komórek, to komórki graniczne oddziela się dwukropkiem

```
=SUMA(A1:C5)
```

## Funkcje w OpenOffice Calc

- Jeśli funkcja nie ma argumentów, to nawiasy i tak muszą występować

`=PI()`

- `PI()` - zwraca wartość liczby  $\pi$  z dokładnością 14 cyfr po przecinku

3,14159265358979

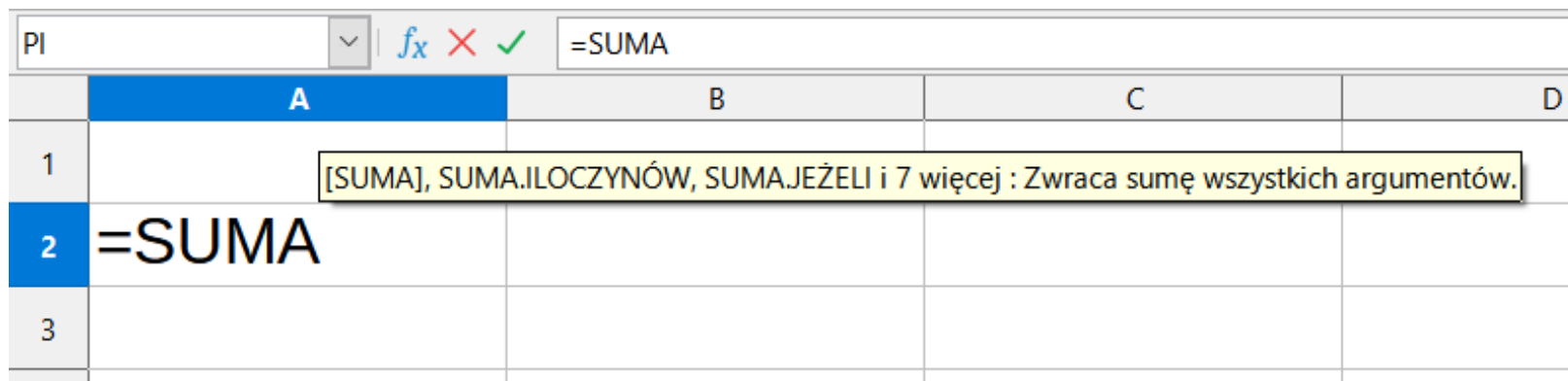
- Funkcje można zagnieżdżać, tzn. jako argument może występować wywołanie innej funkcji

`=COS(PI()/3)`

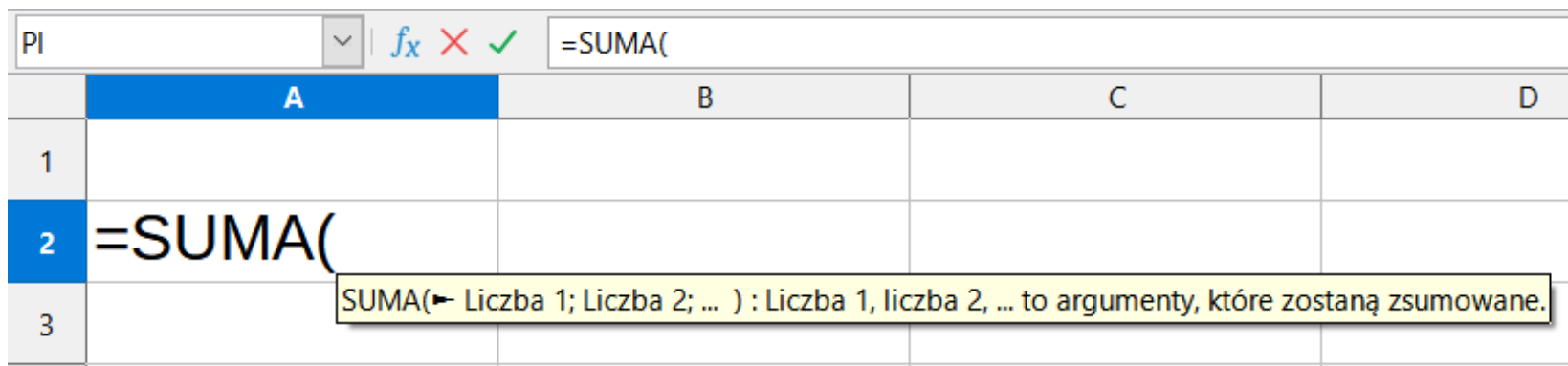
←  $\cos 60^\circ$

# Metody wstawiania funkcji

- Wprowadzenie nazwy funkcji w komórce



	A	B	C	D
1				
2	=SUMA			
3				



	A	B	C	D
1				
2	=SUMA(			
3				



# Metody wstawiania funkcji

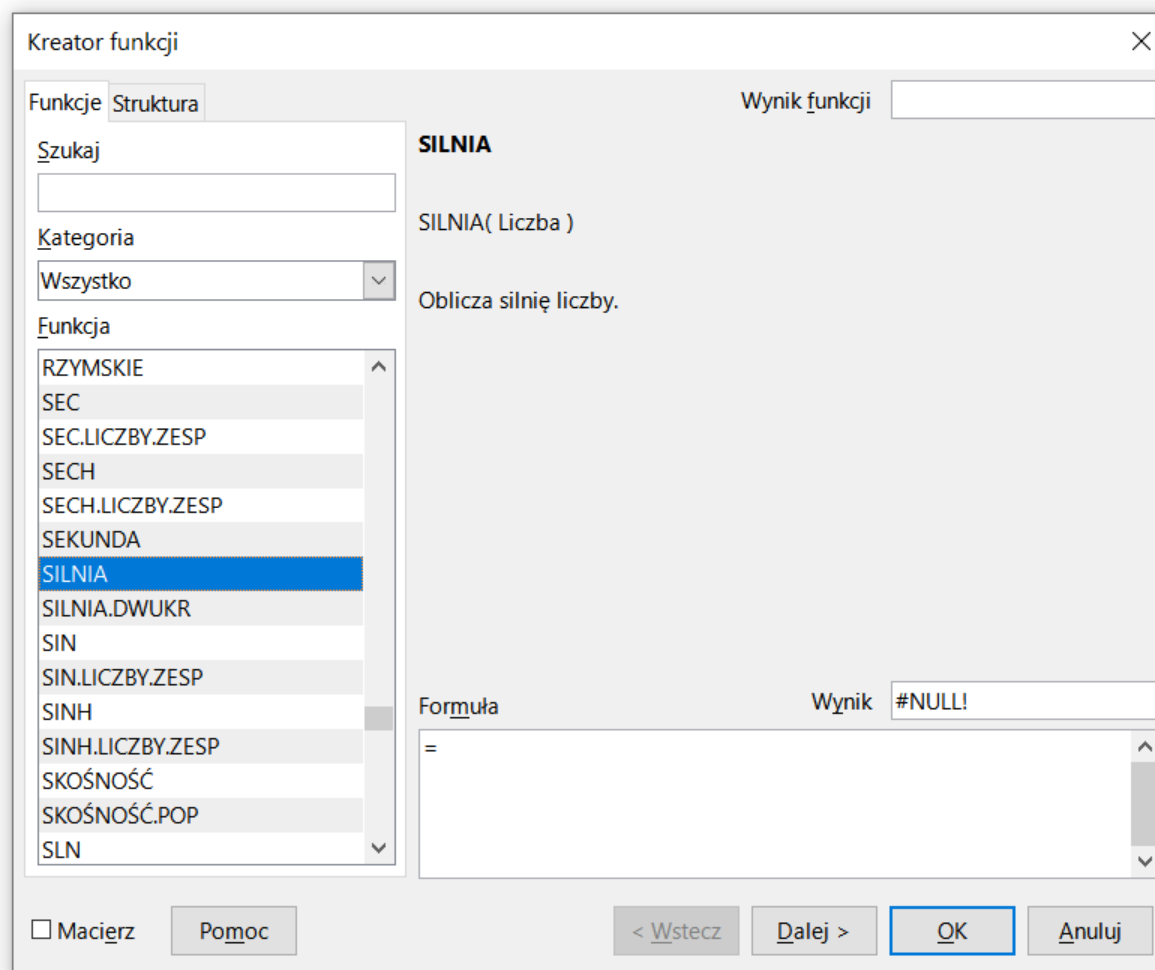
## ■ Funkcje

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The formula bar at the top displays the function name 'SILNIA' and the formula '=SILNIA(Liczba)'. The 'Funkcje' (Functions) task pane is open on the right side, showing a list of mathematical functions under the 'Matematyczne' (Mathematical) category. The 'SILNIA' function is highlighted in blue. Below the list, the description for the 'SILNIA' function is provided: 'Oblicza silnię liczby.' (Calculates the factorial of a number).

	B	C
1		
2		=SILNIA(Liczba)
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

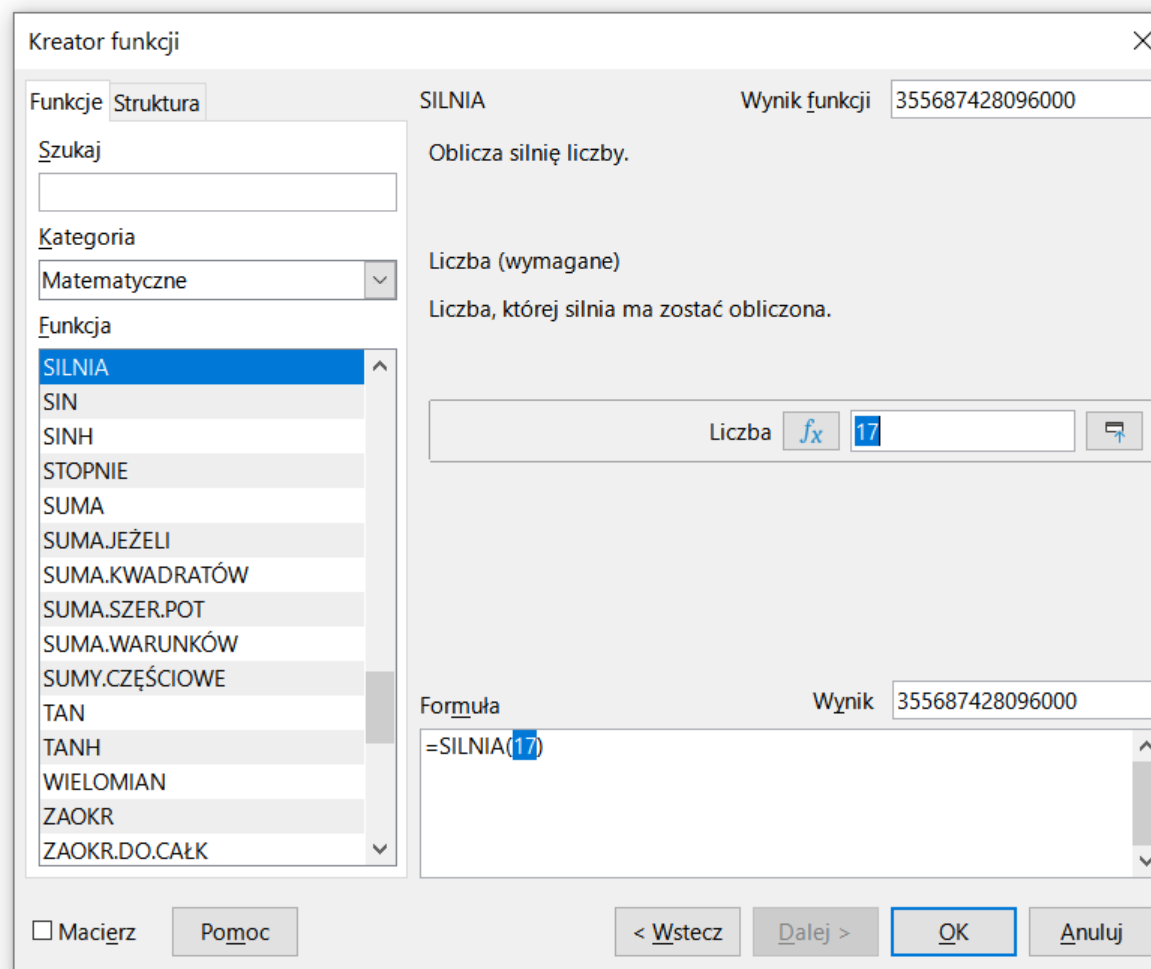
# Metody wstawiania funkcji

- Zastosowanie kreatora funkcji (**Wstaw** → **Funkcja**, **Ctrl+F2**)



# Metody wstawiania funkcji

- Zastosowanie kreatora funkcji (**Wstaw** → **Funkcja**, **Ctrl+F2**)



## Podstawowe funkcje matematyczne

- **PIERWIASTEK(liczba)** - zwraca pierwiastek kwadratowy liczby
- **POTĘGA(podstawa; wykładnik)** - zwraca liczbę podniesioną do potęgi
- **MODUŁ.LICZBY(liczba)** - zwraca wartość bezwzględną liczby
- **MOD(dzielną; dzielnik)** - zwraca resztę z dzielenia
- **SILNIA(liczba)** - oblicza silnię podanej liczby
- **LN(liczba)** - zwraca logarytm naturalny podanej liczby
- **LOG(liczba; podstawa)** - zwraca logarytm liczby przy podanej podstawie
- **LOG10(liczba)** - oblicza logarytm dziesiętny podanej liczby
- **EXP(liczba)** - oblicza wartość liczby  $e$  podniesionej do potęgi określonej przez podaną liczbę

## Podstawowe funkcje matematyczne

- **SIN(liczba)** - zwraca sinus kąta (kąta w radianach)
- **COS(liczba)** - zwraca cosinus kąta (kąta w radianach)
- **TAN(liczba)** - zwraca tangens kąta (kąta w radianach)
- **SINH(liczba)** - oblicza sinus hiperboliczny liczby
- **ASIN(liczba)** - zwraca arcus sinus liczby w radianach w zakresie od  $-\pi/2$  do  $\pi/2$
- **ASINH(liczba)** - zwraca arcus sinus hiperboliczny liczby
- **RADIANY(kąt)** - konwertuje stopnie na radiany
- **STOPNIE(kąt)** - konwertuje radiany na stopnie