

## Technologie informacyjne (EZ1E1003)

Politechnika Białostocka - Wydział Elektryczny  
semestr I, studia niestacjonarne I stopnia  
Rok akademicki 2021/2022

**Pracownia nr 2 (16.10.2021)**

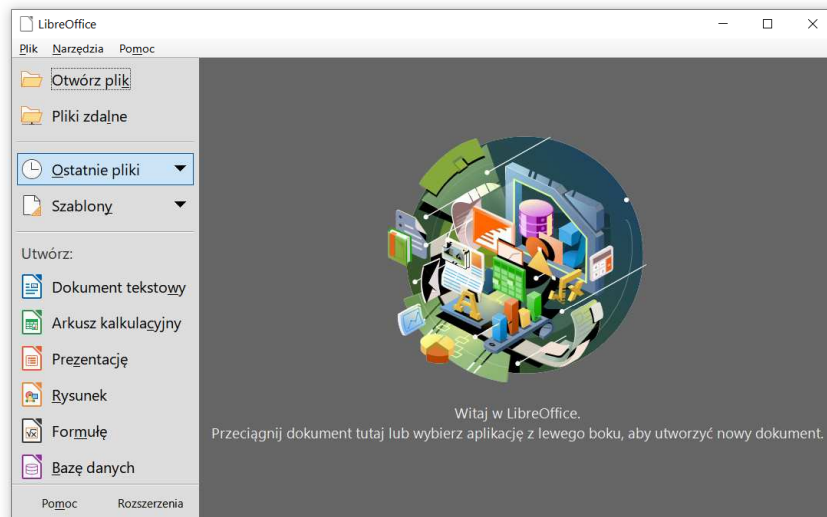
dr inż. Jarosław Forenc

## LibreOffice

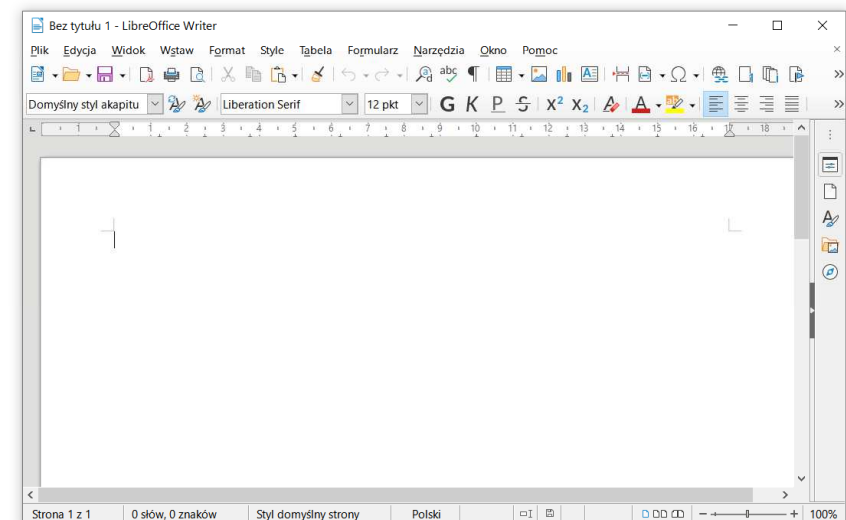


- <https://pl.libreoffice.org/>
- Wersja instalacyjna dla Windows:
  - LibreOffice 7.0.2.2 - 302 MB
  - Pomoc PL - 3.6 MB
- Programy tworzące pakiet:
  - LibreOffice Base - bazy danych .odb
  - LibreOffice Calc - arkusz kalkulacyjny .ods
  - LibreOffice Draw - rysunki, wykresy .odg
  - LibreOffice Impress - prezentacje .odp
  - LibreOffice Math - edytor równań .odf
  - LibreOffice Writer - edytor tekstu .odt
- Najnowsza wersja: LibreOffice 7.2.1 (323 MB)

## LibreOffice 7.0.2.2



## LibreOffice Writer



## LibreOffice Writer - formatowanie

- Praca z edytorem tekstu - wprowadzanie tekstu oraz nadawanie mu określonej formy
- Nadawanie dokumentowi specyficznego stylu nosi nazwę **formatowania**
- Formatowanie może dotyczyć:
  - **znaku** - zmiana kroju, rozmiaru, koloru tekstu, pogrubienie, pochylenie, itp.
  - **akapitu** - zmiana sposobu rozmieszczenia tekstu między marginesami, stosowanie wypunktowania, obramowania lub kolorowego tła, odstępy między akapitami, itp.
  - **strony** - określenie szerokości marginesów, orientacji papieru, dołączanie nagłówka, stopki, itp.

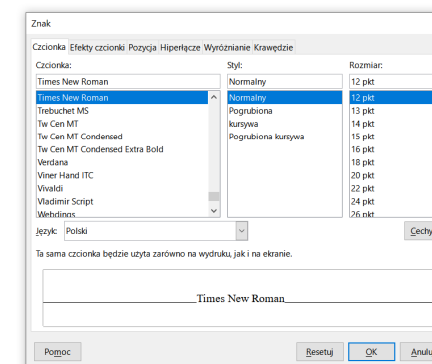
## LibreOffice Writer - formatowanie znaku

- Pasek narzędzi



- Format → Znak

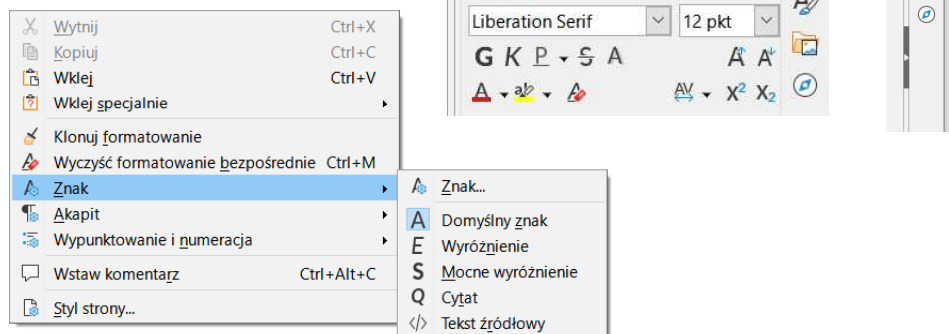
- Czcionka
- Efekty czcionki
- Pozycja
- Hiperłącze
- Wyróżnianie
- Krawędzie



## LibreOffice Writer - formatowanie znaku

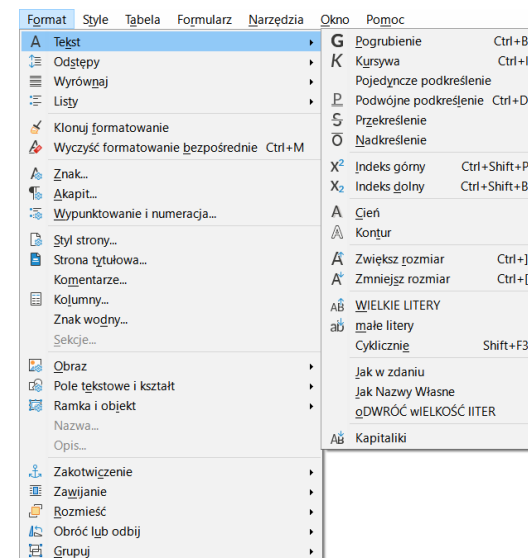
- Właściwości

- PPM na tekście



## LibreOffice Writer - formatowanie znaku

- Format → Tekst

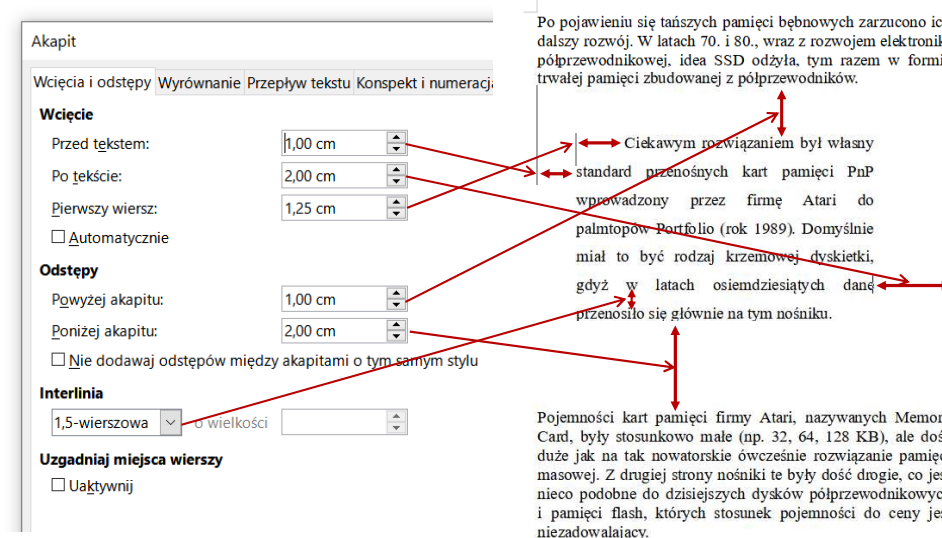


## LibreOffice Writer - formatowanie akapitu

- **Akapit** - fragment dokumentu zakończony znakiem końca akapitu, wprowadzanym klawiszem Enter
- Aby można było zobaczyć znak końca akapitu musi być włączone pokazywanie znaczników akapitu i innych ukrytych symboli formatowania: **Ctrl + F10**
- Pasek narzędzi



## LibreOffice Writer - formatowanie akapitu



**Akapit**  
Wcięcie i odstępy Wyrównanie Przepływ tekstu Konspekt i numeracja

**Wcięcie**  
Przed tekstem: 1,00 cm  
Po tekście: 2,00 cm  
Pierwszy wiersz: 1,25 cm  
 Automatycznie

**Odstępy**  
Powyżej akapitu: 1,00 cm  
Poniżej akapitu: 2,00 cm  
 Nie dodawaj odstępów między akapitami o tym samym stylu

**Interlinia**  
1,5-wierszowa o wielkości

**Uzgodnij miejsca wierszy**  
 Uaktywnij

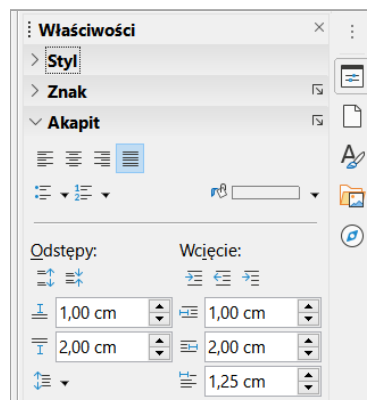
Po pojawieniu się tańszych pamięci bębnowych zarzucono ich dalszy rozwój. W latach 70. i 80., wraz z rozwojem elektroniki półprzewodnikowej, idea SSD odżyła, tym razem w formie trwałej pamięci zbudowanej z półprzewodników.

Ciekawym rozwiązaniem był własny standard przenośnych kart pamięci PnP wprowadzony przez firmę Atari do palmtopów Portfolio (rok 1989). Domyślnie miał to być rodzaj krzemowej dyskietki, gdyż w latach osiemdziesiątych daną przenosiło się głównie na tym nośniku.

Pojemności kart pamięci firmy Atari, nazywanych Memory Card, były stosunkowo małe (np. 32, 64, 128 KB), ale dość duże jak na tak nowatorskie ówczesne rozwiązanie pamięci masowej. Z drugiej strony nośniki te były dość drogie, co jest nieco podobne do dzisiejszych dysków półprzewodnikowych i pamięci flash, których stosunek pojemności do ceny jest niezadowalający.

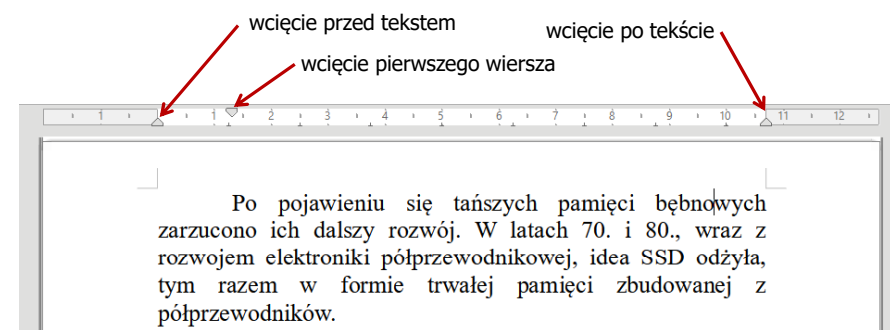
## LibreOffice Writer - formatowanie akapitu

- Właściwości



## LibreOffice Writer - formatowanie akapitu

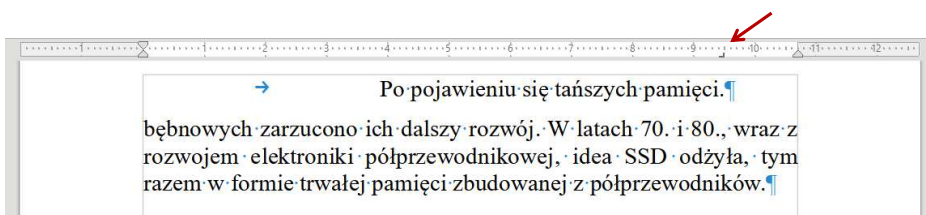
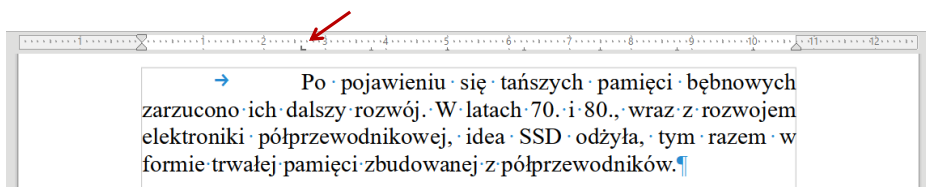
- Linijka



## LibreOffice Writer - formatowanie akapitu

### ■ Tabulatory na linijce:

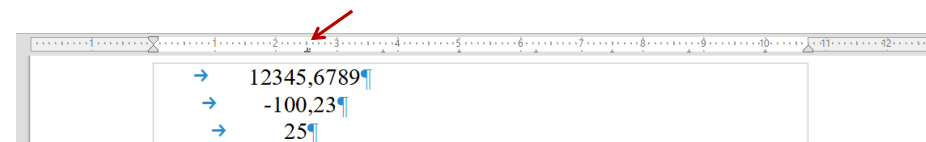
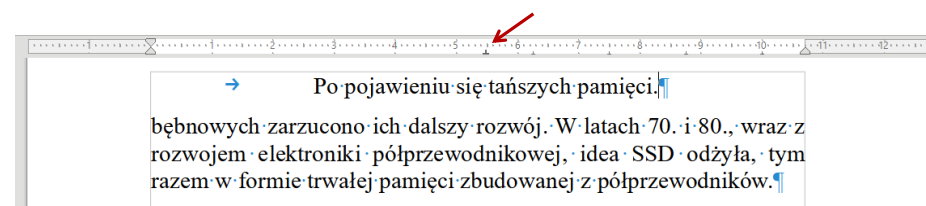
- do lewej:  do prawej:  do środka:  dziesiętny: 



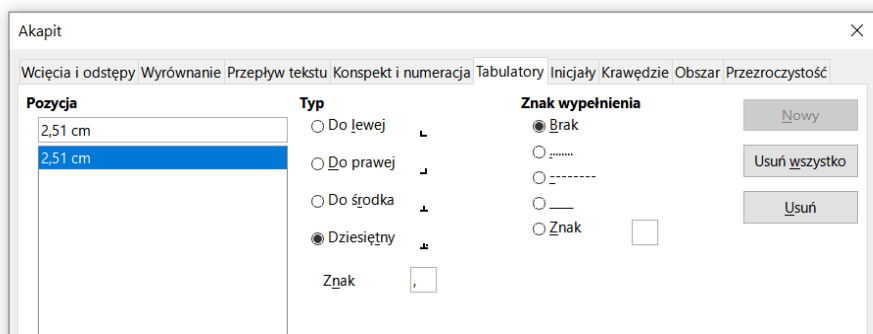
## LibreOffice Writer - formatowanie akapitu

### ■ Tabulatory na linijce:

- do lewej:  do prawej:  do środka:  dziesiętny: 



## LibreOffice Writer - formatowanie akapitu



## Zasady wprowadzania tekstu

### ■ Spacja:

- używana jest wyłącznie do rozdzielania wyrazów
- między wyrazami wstawiamy tylko jedną spację
- spacji nie wolno używać do wcinania akapitu lub odsuwania tekstu od lewego marginesu
- nie stawiamy spacji przed znakami: . , ; ? ! % " ) } }
- nie stawiamy spacji za znakami: ( { [ „

### Przykład:

tekst ( tekst w nawiasie ) tekst  
koniec zdania .  
„ tekst w cudzysłowie ”  
tekst , tekst : lista - 100 %

tekst (tekst w nawiasie) tekst  
koniec zdania.  
„tekst w cudzysłowie”  
tekst, tekst: lista - 100%

## Zasady wprowadzania tekstu

- **Tabulacja:**
  - używana do wcinania tekstu względem lewego marginesu
  - może być używana do wcięcia pierwszego wiersza akapitu
- **Enter:**
  - służy wyłącznie do zakończenia bieżącego akapitu i rozpoczęcia nowego oraz do wstawienia pustego wiersza
  - nie wolno wciskać klawisza Enter na zakończenie każdego wiersza tekstu

## Błędy formatowania tekstu

- **Wiszący spójnik** - potocznie: **sierota** - błąd łamania tekstu polegający na pozostawieniu na końcu wersu pojedynczej litery (**a, i, o, u, w, z**)

### Przykład:

Zależnie od rodzaju charakterystyki rozróżniamy elementy nieliniowe o charakterystyce symetrycznej względem początku układu współrzędnych i niesymetrycznej (dioda próżniowa, gazowana, półprzewodnikowa).

- Sierotę można usunąć wstawiając twardą spację (**Ctrl + Shift + Spacja**) pomiędzy literą i następnym wyrazem
- Sierotę można przenieść do następnego wiersza wymuszając przełamanie wiersza (**Shift + Enter**)

## Błędy formatowania tekstu

- **Szewc** - potocznie: **sierota** - błąd łamania tekstu polegający na pozostawieniu na końcu strony samotnego wiersza akapitowego (pierwszego wiersza akapitu)

### Przykład:

W łożyskach tych wirująca z dużą prędkością oś wytwarza wokół siebie warstewkę ciecży, ograniczającą kontakt osi z tuleją, w której została osadzona. Dzięki temu dysk jest cichy, a jednocześnie olej zmniejsza tarcie prowadząc do wydzielania się mniejszych ilości ciepła.

Dostęp do nośnika magnetycznego realizowany jest przez pozycjoner,

str. 1

na ramionach którego znajdują się głowice odczytująco-zapisujące. Wszystkie ramiona głowic są ze sobą połączone. Każdemu talerzowi przypisane są dwie głowice (górną i dolną talerza).

str. 2

## Błędy formatowania tekstu

- **Bękart** - potocznie: **wdowa** - błąd łamania tekstu polegający na pozostawieniu na początku strony samotnego końcowego wiersza akapitu

### Przykład:

W łożyskach tych wirująca z dużą prędkością oś wytwarza wokół siebie warstewkę ciecży, ograniczającą kontakt osi z tuleją, w której została osadzona. Dzięki temu dysk jest cichy, a jednocześnie olej

str. 1

zmniejsza tarcie prowadząc do wydzielania się mniejszych ilości ciepła.

str. 2

Dostęp do nośnika magnetycznego realizowany jest przez pozycjoner, na ramionach którego znajdują się głowice odczytująco-zapisujące. Wszystkie ramiona głowic są ze sobą połączone. Każdemu talerzowi przypisane są dwie głowice (górną i dolną talerza).

## Błędy formatowania tekstu

- **Wdowa** - błąd łamania tekstu polegający na pozostawieniu na końcu akapitu bardzo krótkiego, zazwyczaj jednowyrazowego, wiersza

### Przykład:

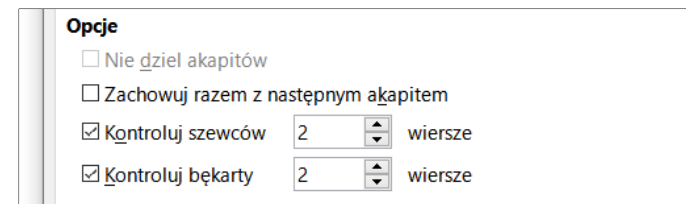
W łożyskach tych wirująca z dużą prędkością oś wytwarza wokół siebie warstewkę cieczy, ograniczającą kontakt osi z tuleją, w której została osadzona. Dzięki temu dysk jest cichy, a jednocześnie olej zmniejsza znacznie tarcie prowadząc do wydzielania się mniejszych ilości ciepła.

Dostęp do nośnika magnetycznego realizowany jest przez pozycjoner, na ramionach którego znajdują się głowice odczytująco-zapisujące. Wszystkie ramiona głowic są ze sobą połączone. Każdemu talerzowi przypisane są dwie głowice (góra i dół talerza).

str. 1

## Zasady wprowadzania tekstu

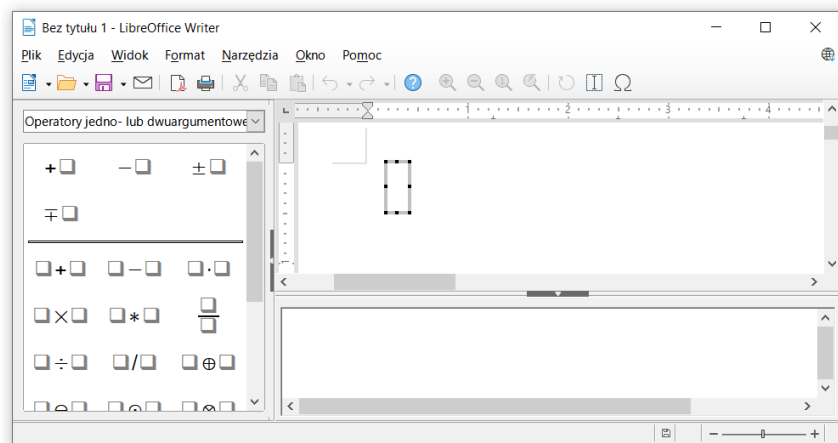
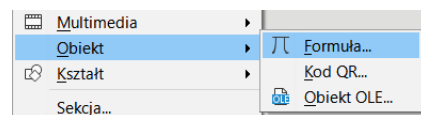
- Edytory automatycznie usuwają niektóre błędy łamania tekstu
- LibreOffice Writer: **Format** → **Akapit** → **Przepływ tekstu**



- **Dodatkowe materiały:**
  - Pawluk K.: Jak pisać teksty techniczne poprawnie <https://sep.org.pl/opracowania/Jak%20pisac%20teksty%20techniczne.pdf>
  - Musiał E.: Pisownia oraz wymowa nazw i oznaczeń jednostek miar <https://sep.org.pl/opracowania/Pisownia%20oraz%20wymowa%20jednostek%20miar.pdf>

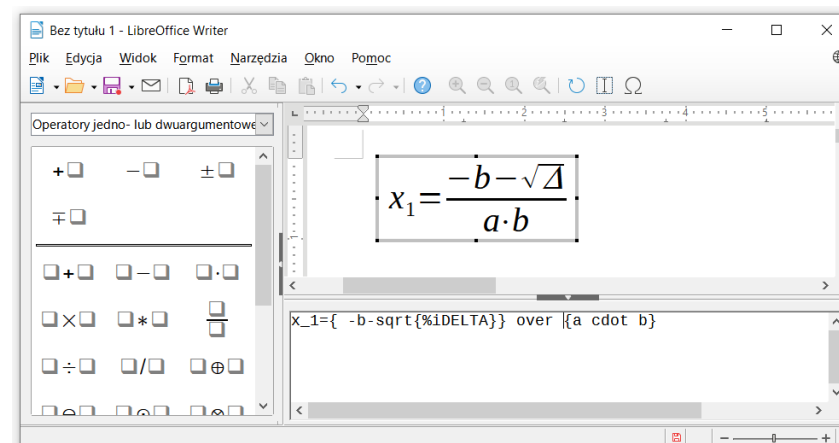
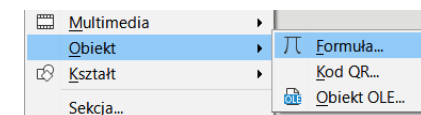
## LibreOffice Math

- Wstaw → Obiekt → Formuła



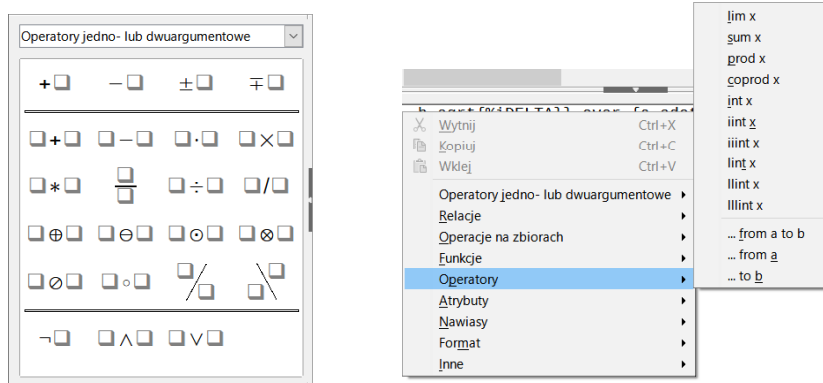
## LibreOffice Math

- Wstaw → Obiekt → Formuła



## LibreOffice Math

- Wprowadzanie elementów wzoru:
  - wpisywanie znaczników z klawiatury
  - wybranie symbolu z okna **Elementy** (Widok → Elementy)
  - wybranie opcji z menu podręcznego w oknie wprowadzania



## LibreOffice Math

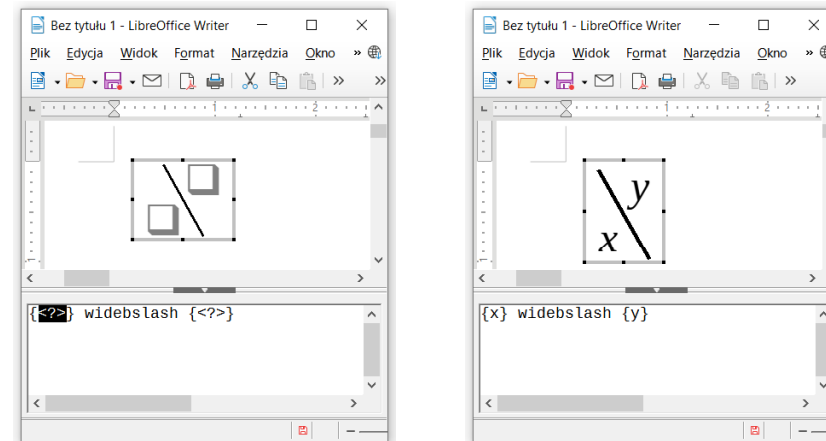
- Pomoc do programu
  - [https://help.libreoffice.org/latest/pl/text/shared/05/new\\_help.html](https://help.libreoffice.org/latest/pl/text/shared/05/new_help.html)
  - <https://documentation.libreoffice.org/assets/Uploads/Documentation/en/GS7.2/GS72-GettingStarted.pdf>

Display	Command	Display	Command
$a=b$	a = b	$\sqrt{a}$	sqrt {a}
$a^2$	a^2	$a_n$	a_n
$\int f(x) dx$	int f(x) dx	$\sum a_n$	sum a_n
$a \leq b$	a <= b	$\infty$	infinity
$a \times b$	a times b	$x \cdot y$	x cdot y

Znaczniki

## LibreOffice Math

- Wprowadzanie elementów wzoru



## LibreOffice Math

Lowercase	Uppercase
%alpha → $\alpha$	%ALPHA → $A$
%beta → $\beta$	%BETA → $B$
%gamma → $\gamma$	%GAMMA → $\Gamma$
%psi → $\psi$	%PSI → $\Psi$
%phi → $\phi$	%PHI → $\Phi$
%theta → $\theta$	%THETA → $\Theta$

Markup	Result
2 over x + 1	$\frac{2}{x}+1$
2 over {x + 1}	$\frac{2}{x+1}$

Markup	Result
x = 3 y = 1	$x=3 y=1$
x = 3 y = 1 newline	$x=3$ $y=1$

## LibreOffice Math

Markup	Result
int from 0 to x f(t) dt or int_0^x f(t) dt	$\int_0^x f(t) dt$ or $\int_0^x f(t) dt$
int from Re f	$\int_{\Re} f$
sum to infinity 2^{-n}	$\sum_{-\infty}^{\infty} 2^{-n}$

Markup	Result
matrix { a # b ## c # d }	$\begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix}$
( matrix { a # b ## c # d } )	$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$
left( matrix { a # b ## c # d } right)	$\left( \begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix} \right)$