


## Wprowadzenie

Program *Edytor wzorów* służy do edycji **wzorów matematycznych** w sposób “wizualny”, charakterystyczny dla systemu Windows. Potrafi on przy tym zapisywać wzory w sposób zrozumiały dla systemu **LaTeX**. Aby zapoznać się z podstawowymi możliwościami programu *Edytor wzorów* i poznać kolejne etapy tworzenia wzoru, aż do jego wyświetlenia lub wydrukowania w systemie LaTeX naciśnij 

# Podstawy

Aby zacząć pracę z *Edytorem wzorów* należy zapoznać się z następującymi informacjami:

- czym się różni Edytor wzorów od systemu LaTeX?
- jak wygląda okienko podczas pracy?
- co to jest wzorzec?
- co to jest pole tekstowe?
- jak uzyskać symbole i litery greckie?
- jak utworzyć wzór?
- jak poruszać się kursorem?
- jak zaznaczyć fragment wzoru?
- jak kopiować, wycinać, wklejać i usuwać fragmenty wzoru?
- jak otworzyć, zapisać i zapisać jako wzór?

Pomocne w pracy z *Edytorem wzorów* mogą być informacje na temat:

- Kreatora wzoru
- wielopoziomowego cofania i ponawiania
- zmiany skali podglądu
- skrótów klawiszowych
- zapisywania wzoru w postaci grafiki
- zgodności ze standardem LaTeX

Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej, przejdź do przykładu lub szczegółowego opisu opcji w spisie treści.

## Tworzenie wzoru

Wzór w *Edytorze wzorów* składa się ze wzorców oraz pól tekstowych. Zaleca się, aby w pierwszej kolejności zaprojektować strukturę wzoru korzystając ze wzorców, a następnie wypełnić pola tekstowe. Dodatkowo dostępne są specjalne symbole matematyczne oraz litery greckie, które są podobne do pól tekstowych, z tym że nie można ich edytować. Specjalnie wyodrębniono wzorce pozwalające uzyskać daszki, tyldy i inne ozdobniki, którymi wyróżnia się litery we wzorach matematycznych. Wszystkie wzorce i symbole są dostępne z czterech palet, czyli specjalnych pasków narzędzi.

Tworzenie wzoru przebiega w następujących etapach:

- wstawianie wzorców
- wypełnianie pól tekstowych
- wstawianie symboli i liter greckich
- poprawki

Można również skorzystać z Kreatora wzorów

Aby sprawnie wprowadzać wzory, trzeba znać sposoby zaznaczania i edycji części wzoru oraz zasady poruszania się kursorem.

## Pasek narzędzi

Pasek narzędzi zawiera przyciski, za pomocą których można wykonać różne czynności. Kliknij przycisk na rysunku poniżej, aby się dowiedzieć, do czego służy:



Pasek narzędzi można schować, aby zwiększyć obszar poła roboczego. Do schowania/pokazania paska służy opcja *Pasek narzędzi* z menu widok.

rozpoczyna pracę nad nowym wzorem

otwiera wzór zapisany na dysku

zapisuje wzór na dysku

zapisuje wzór na dysku pod nową nazwą



drukuje wzór

wywołuje konfigurację drukarki

kończy pracę z *Edytorem wzorów*

wycina zaznaczoną część wzoru do schowka

kopiuje zaznaczoną część wzoru do schowka

czyści zaznaczoną część wzoru

wkleja zawartość schowka za zaznaczonym fragmentem wzoru

cofa czynność (*Edytor wzorów* pozwala na cofanie wielopoziomowe)



ponawia cofniętą czynność (*Edytor wzorów* pozwala na ponawianie wielopoziomowe)

pokazuje/ukrywa paletę ze wzorcami

pokazuje/ukrywa paletę z alfabetem greckim

pokazuje/ukrywa paletę z symbolami matematycznymi

pokazuje/ukrywa paletę z daszkami, tyldami i innymi ozdobnikami liter

zmienia tekst w polu tekstowym z kursywy na zwykły i na odwrót

wywołuje spis treści pomocy

wywołuje indeks systemu pomocy



wywołuje opis systemu pomocy

podaje wersję *Edytora wzorów*

## Edytor wzorów a LaTeX

*Edytor wzorów* pozwala wizualnie tworzyć wzory matematyczne, które mogą być wstawiane do tekstowych dokumentów systemu LaTeX. Daje to połączenie łatwości obsługi charakterystycznej dla programów środowiska Windows z uznanym standardem opisu dokumentów matematycznych. Główną różnicą między *Edytorem wzorów* a LaTeX jest możliwość interaktywnej edycji i natychmiastowa wizualizacja wzoru, bez konieczności kompilacji. Ponadto *Edytor wzorów* dysponuje Kreatorem wzoru, który umożliwia wklejenie jednego z kilkudziesięciu gotowych przykładów.

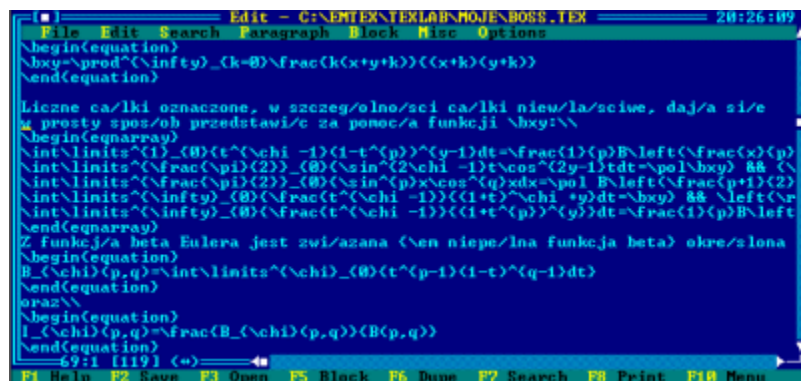
Aby wstawić wzór opracowany za pomocą *Edytora wzorów* do dokumentu LaTeX:

- przygotuj wzór
- zapisz wzór lub skopiuj go do schowka
- wstaw do dokumentu w LaTeX odwołanie do pliku na dysku lub bezpośrednio zawartość schowka **>>**
- uzupełnij dokument w LaTeX o wywołania pliku makr *Edytora wzorów*

W programie *Edytor wzorów* można również skopiować wzór do schowka jako grafikę.

Poniższe rysunki ilustrują różnice między komfortem pracy w obu systemach:

### LaTeX

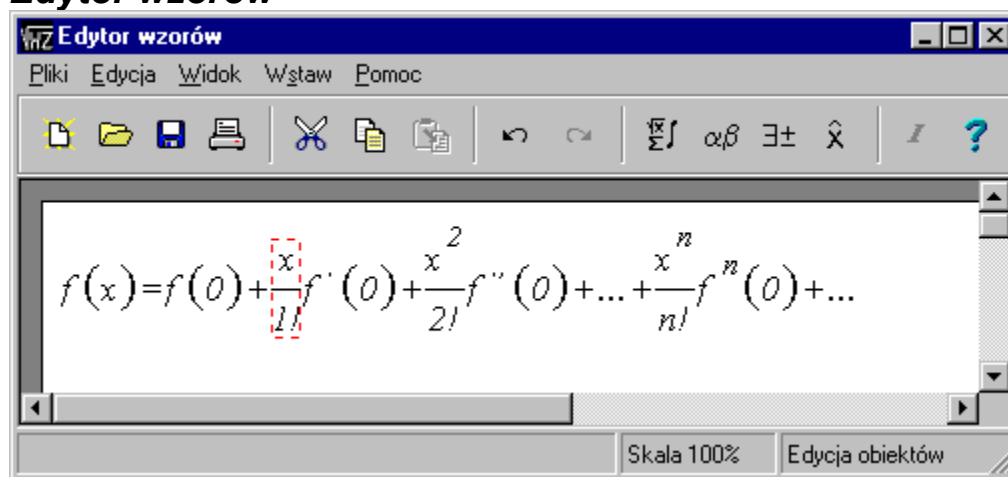


```
File Edit Search Paragraph Block Misc Options
\begin{equation}
\backslash\prod^{\infty}_{k=0}\frac{k(x+y+k)}{(x+k)(y+k)}
\end{equation}

Liczne ca/ki oznaczone, w szczeg/olno/sci ca/ki niew/la/sciwe, daj/a si/e
w prosty spos/ob przedstawi/c za pomoc/a funkcji \bxy:\backslash
\begin{eqnarray}
\int\limits^{(1)}_{(0)}(t^{\chi-1})(1-t^p)^{q-1}dt=\frac{(1)}{p}\backslashleft(\frac{x}{p})
\int\limits^{\frac{\pi}{2}}_{(0)}(\sin^{\chi-1}t)\cos^{2y-1}tdt=\backslash\frac{1}{2}\backslash\frac{\Gamma(\chi)}{\Gamma(\chi+1)}
\int\limits^{\infty}_{(0)}\frac{\pi^{(2)}}{\Gamma(\chi)}x^{\chi-1}\cos^q(x)\backslashleft(\frac{p+1}{2})
\int\limits^{\infty}_{(0)}\frac{\Gamma(\chi-1)}{\Gamma(\chi)}(1+t)^{\chi-1}dt=\backslash\frac{1}{\chi}
\int\limits^{\infty}_{(0)}\frac{\Gamma(\chi-1)}{\Gamma(\chi)}(1+t^p)^{q-1}dt=\frac{(1)}{p}\backslashleft
\end{eqnarray}

Z funkcj/a beta Eulera jest zwi/azana (\en niepe/lna funkcja beta) okre/slona
\begin{equation}
B(\chi)(p,q)=\int\limits^{\chi}_{(0)}(t^{p-1})(1-t)^{q-1}dt
\end{equation}
\backslash\frac{1}{\chi}
\begin{equation}
I_{\chi}(p,q)=\frac{B(\chi)(p,q)}{B(p,q)}
\end{equation}
\backslash\frac{1}{\chi}
\end{equation}
-69:1 [119] (<=)
```

### Edytor wzorów



## Wzór w postaci grafiki

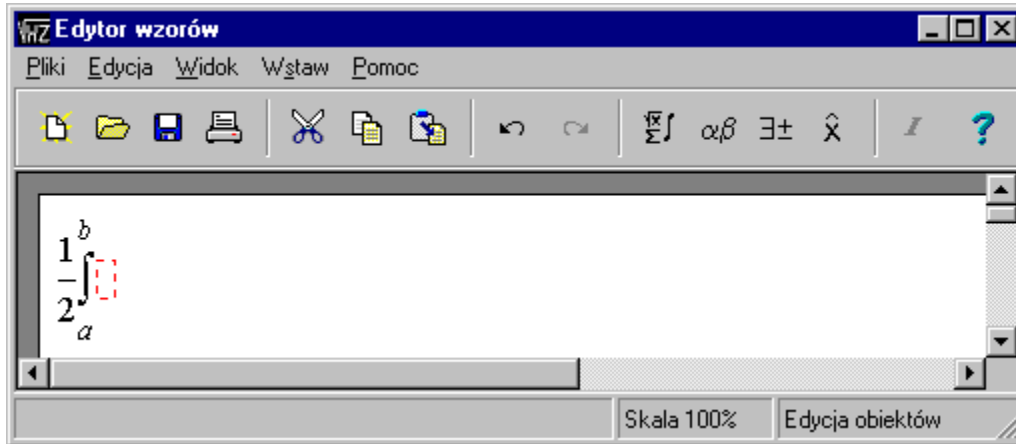
Aby otrzymać obraz wzoru w postaci grafiki:

- przygotuj wzór
- zaznacz cały wzór
- skopiuj wzór do schowka za pomocą opcji *Skopiuj jako rysunek* (możesz użyć skrótów klawiszowych)
- w programie, w którym chcesz umieścić wzór, wykonaj *Wklej*

**Edytor wzorów** w opcji *Skopiuj jako rysunek* kopiuje wzór do schowka w formacie BMP, który jest rozpoznawany przez wszystkie programy graficzne i inne aplikacje umożliwiające wklejanie grafiki.

## Okno główne

Aby dowiedzieć się, jakie jest przeznaczenie części głównego okienka *Edytora wzorów*, kliknij interesujący cię obszar:



## Menu

Aby poznać przeznaczenie opcji menu kliknij interesującą Cię opcję:

Plik Edycja Widok Wstaw Pomoc

<u>N</u> owy	
<u>O</u> twórz...	Ctrl+O
<u>Z</u> apisz	Ctrl+S
Zapisz jako...	
<hr/>	
<u>D</u> rukuj	
<u>U</u> stawienia...	
<hr/>	
<u>K</u> oniec	

<u>C</u> ofnij	Ctrl+Z
<u>P</u> onów	Ctrl+Y
<u>W</u> ytnij	Ctrl+X
<u>K</u> opiuj	Ctrl+C
<u>W</u> klej	Ctrl+V
Wklej z kreatora	
Wyczyść	Del
<u>S</u> kopiuj jako rysunek	
<u>Z</u> aznacz wzór	Ctrl+A



50%
● 100%
150%
200%
<u>D</u> owolnie...
<u>W</u> zorce      Ctrl+W
<u>G</u> reka        Ctrl+G
<u>S</u> ymbole     Ctrl+M
<u>D</u> aszki i tyldy   Ctrl+D
● Pasek narzędzi

Wstaw <u>g</u> biekt	Ctrl+T
Wstaw <u>w</u> zorzec	▶
<hr/>	
Dodaj na <u>l</u> ewo	Ctrl+E
Dodaj na <u>p</u> rawo	Ctrl+P

Spis treści

Pomoc na temat...

O pomocy

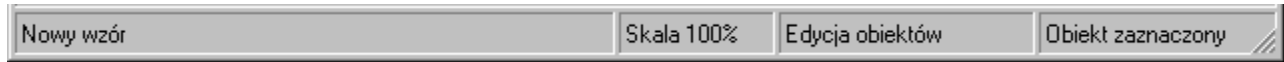
O programie...

<u>U</u> łamek	Ctrl+F
<u>P</u> ierwiastek	Ctrl+R
<u>C</u> ałka	Ctrl+I
Indeks <u>g</u> órny	Ctrl+H
Indeks <u>d</u> olny	Ctrl+L
<u>O</u> ba indeksy	Ctrl+J
<u>N</u> awiasy	▶

<u>K</u> wadratowe	Ctrl+[
<u>D</u> krągłe	Ctrl+9
<u>K</u> lamrowe	Shift+Ctrl+[

## Pasek stanu

Kliknij aby poznać przeznaczenie danego fragmentu paska stanu:



w tej części pojawiają się informacje o pozycjach w menu i przyciskach, nad którymi znajduje się kursor myszki

w tej części widać aktualną skale podglądu



w tej części wyświetlany jest napis **Edycja obiektów** lub **Edycja pola tekstowego** w zależności od trybu edycji

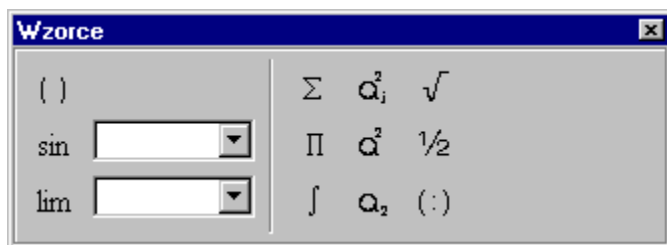
w tej części widać informację o tym, czy jest zaznaczony jakiś fragment wzoru (obiekt)  
jeżeli zaznaczono całe równanie, to również pojawia się odpowiedni komunikat

w tym obszarze znajduje się wzór, który można przewijać za pomocą suwaków u dołu i z prawej strony, jeśli nie mieści się w całości na ekranie

## Wzorce

Wzorce w *Edytorze wzorów* to wyrażenia matematyczne, takie jak ułamek, całka, indeksy itp., w których w odpowiednich miejscach umieszczono pola tekstowe, pozwalające wypełnić wzorec. Do pola tekstowego można wstawić kolejny wzorec, czyli zagnieździć wzór.

Wzorce wybiera się z **palety wzorców** pokazanej poniżej (można ją włączyć z menu, poprzez skrót klawiszowy lub z paska narzędzi), z menu lub za pomocą skrótów klawiszowych.



Aby umieścić wzorec we wzorze należy:

- zaznaczyć pole tekstowe, w które ma być wstawiony wzorec (jeśli nie wiesz jak dodać pole tekstowe, kliknij tutaj [»](#))
- wybrać wzorec z palety (jeśli nie zna się skrótu klawiszowego i nie chce korzystać z menu)
- wstawić wzorec wybrany na palecie za pomocą opcji *Wstaw obiekt* z menu lub menu podręcznego, lub:
- wstawić wzorec z menu *Wstaw wzorec* (które udostępnia bezpośrednio skrót klawiszowy)

Jeśli zostanie wybrany wzorec nawiasów ( ), to paleta zmienia się, pozwalając wybrać styl nawiasów:



W górnym rzędzie znajdują się lewe nawiasy, w dolnym prawe. Jeśli chcesz wrócić do poprzedniego wyglądu palety, naciśnij prawy przycisk myszki nad przyciskiem z nawiasami ( ). Aby powtórnie pokazać paletę z wyborem nawiasów, naciśnij lewym przyciskiem myszki nad przyciskiem z nawiasami.

### UWAGI

1. Przy wstawianiu nazwy funkcji lub wzorca typu LIM, należy wybrać z listy rozwijanej konkretną nazwę, a następnie przycisnąć przycisk z lewej strony listy!
2. Szczególnym przypadkiem wzorców są daszki i tyldy umieszczone na osobnej palecie.

## Pola tekstowe

Pola tekstowe w *Edytorze wzorów* służą do wypełniania wzorców (zobacz przykład).

Puste pole tekstowe ma stałą szerokość i jest otoczone przerywaną ramką. Pole tekstowe, w które coś już wpisano, dostosowuje się do szerokości wpisanego tekstu. Aby zmienić zawartość pola tekstowego, należy:

- zaznaczyć pole i nacisnąć klawisz ENTER, lub kliknąć myszką w obrębie pola
- wpisać lub poprawić tekst (do kasowania służy klawisz Backspace)
- nacisnąć klawisz ENTER, aby zakończyć edycję pola (można również pominąć ten punkt i od razu kliknąć w inne pole tekstowe)

Aby **dodać pole tekstowe** na prawo lub lewo od zaznaczonego fragmentu wzoru należy wybrać opcję *Dodaj na prawo/lewo* (opcje te mają skrótów klawiszowe) z menu Wstaw lub z menu podręcznego.

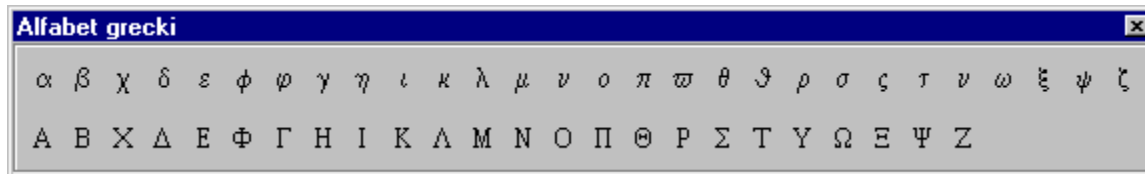
Aby zmienić styl pisma w polu tekstowym z pochylego na zwykłe i na odwrót, należy wykorzystać przycisk z pochyloną literą *I* znajdujący się na pasku narzędzi.

Pole tekstowe można kopiować, wycinać, wklejać i usunąć jak każdą inną część wzoru.

Jeśli do pola tekstowego wstawi się literę grecką, nazwę funkcji lub symbol, wygląda ono bardzo podobnie jak zwykłe pole tekstowe, z tym że nie można zmieniać jego zawartości.

## Alfabet grecki

Litery alfabetu greckiego można uzyskać w *Edytorze wzorów* za pomocą **palety z alfabetem greckim** pokazanej poniżej. Można ją włączyć z menu, poprzez skrót klawiszowy lub z paska narzędzi.



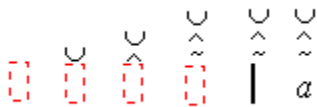
Litery greckie wstawia się do wzoru podobnie jak wzorze  
Inne symbole matematyczne znajdują się na palecie z symbolami

## Daszki, tyldy i inne ozdobniki

Daszki, tyldy i inne ozdobniki liter można uzyskać w *Edytorze wzorów* za pomocą **palety z daszkami i tyldami**, pokazanej poniżej. Można ją włączyć z menu, poprzez skrót klawiszowy lub z paska narzędzi

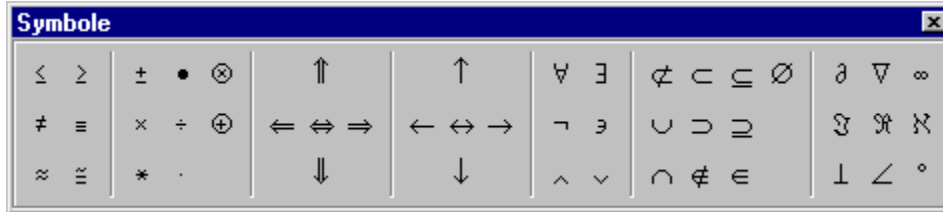


Daszki wstawia się do wzoru podobnie jak wzorce. W razie konieczności wstawienia kilku daszków nad jedną literą, należy zacząć od najwyższego daszka, a na samym końcu wstawić w pozostałe pole tekstowe żądaną literę —



## Symbole matematyczne

Symbole matematyczne można uzyskać w *Edytorze wzorów* za pomocą **palety z symbolami**, pokazanej poniżej. Można ją włączyć z menu, poprzez skrót klawiszowy lub z paska narzędzi.



Symbole wstawia się do wzoru podobnie jak wzorce  
Podobnie jak symbole obsługuje się litery greckie



## Skala podglądu

W czasie pracy nad równaniem możesz ułatwić sobie zadanie stosując różne **skale podglądu**, czyli powiększenia lub pomniejszenia wzoru. Skalę podglądu można wybrać z menu Widok. Wartość skali ma wpływ na wielkość wzoru podczas wydruku i kopiowania jako rysunku.

Informacja o aktualnej skali podglądu znajduje się na pasku stanu.

## Kursor

*Edytor wzorów* posługuje się **standardowym kursorem** Windows do oznaczania wskaźnika myszki, miejsca wstawiania liter w czasie edycji pola tekstowego i konieczności oczekiwania na zakończenie działania (wygląd tych kursorów zależy od bieżącej konfiguracji systemu Windows).

Dodatkowo w programie występuje **dodatkowy kursor** wskazujący zaznaczone wzorce, pola tekstowe i symbole. Ma on zawsze postać przerywanej ramki w kolorze czerwonym. Wyjątkowo, gdy zaznaczone jest całe równanie, kursor ten ma kolor zielony. Kursor ten można przemieszczać zaznaczając wzorce itd. myszką lub przy użyciu klawiatury.

## Zaznaczanie

Aby wykonać czynność na wzorcu, polu tekstowym lub symbolu, należy go najpierw zaznaczyć, czyli umieścić na nim kursor dodatkowy programu *Edytor wzorów*.

### **Aby zaznaczyć WZORZEC za pomocą myszki należy:**

kliknąć **lewym** lub **prawym** klawiszem myszki w obszarze wzorca, ale **nie** w pole tekstowe, które on zawiera

### **Aby zaznaczyć SYMBOL lub POLE TEKSTOWE za pomocą myszki należy:**

kliknąć **prawym** klawiszem myszki w obszarze pola.

Jeśli klikniesz w pole tekstowe lewym klawiszem myszki, przejdziesz do jego edycji

Zaznaczanie można przeprowadzać również za pomocą **klawiatury**. Naciśnięcie klawisza *strzałka w lewo* powoduje przejście zaznaczenia w lewo na tym samym poziomie wzoru, a gdy poziom się skończy, zaznaczenie całego nadrzędnego obiektu. Podobnie działa klawisz *strzałka w prawo*, z tym że przenosi w prawo. Klawisz *strzałka w dół* powoduje przejście do indeksu dolnego (o ile taki istnieje), analogicznie *strzałka w górę* przechodzi do indeksu górnego. Przejście do wnętrza wzorca typu np. całka czy nawiasy uzyskuje się za pomocą kombinacji **CTRL+strzałka w dół**.

Aby **zaznaczyć cały wzór**, trzeba użyć opcji *Zaznacz wzór* z menu Edycja lub skrótów klawiszowego.

## Zgodność z systemem LaTeX

*Edytor wzorów* zapisuje wzory w formacie tekstowym, który może być poprawnie interpretowany po wstawieniu do dokumentu w języku LaTeX, jeśli do dokumentu dołączy się do plik **makra.tex** (można też wstawić plik **makra** do pliku stylu). Wzory zapisane w takim formacie można ponownie otworzyć w *Edytorze wzorów*, natomiast nie potrafi on czytać “czystego” języka LaTeX. W związku z tym nie zaleca się ręcznej modyfikacji wzorów zapisanych przez *Edytor wzorów*.

Aby otrzymać opis wzoru w formacie tekstowym, który można wkleić do dokumentu, można zapisać wzór w pliku na dysku lub skopiować go do schowka. *Edytor wzorów* również w schowku przechowuje tekstowy opis wzoru. Można więc w prosty sposób wklejać wzory z *Edytora wzorów* do dowolnego edytora tekstu, nawet pracującego w okienku DOS.

*Edytor wzorów* będzie najlepiej współpracował z polską wersją języka LaTeX — **LaMeX**.

Polskie **znaki diakrytyczne** (ą, ś, ź, ż, ć, ń, ó, ł, ę, Ą, Ś, Ż, Ź, Ć, Ń, Ó, Ł, Ę) zapisywane są przez *Edytor wzorów* w konwencji **/znak**, gdzie **znak** — a, s, z, x, c, n, o, l, e, A, S, Z, X, C, N, O, L, E.

# System LaTeX

Aby zapoznać się z porównaniem *Edytora wzorów* i systemu LaTeX kliknij 

Aby sprawdzić zgodność *Edytora wzorów* z systemem LaTeX kliknij 

**LaTeX** jest językiem opisu dokumentu (ang. *page description language*), który stał się wieloplatformowym standardem i jego znaczenie jest istotne nawet dziś, mimo pojawienia się wielu bardziej rozbudowanych i łatwiejszych w obsłudze systemów realizujących podobne zadania. Złożyło się na to kilka czynników.

Przede wszystkim implementacje LaTeX są od momentu jego powstania rozpowszechniane jako oprogramowanie **public domain**. Do tej samej kategorii należy zresztą system TeX, w którym zostały napisane makra LaTeX. W związku z powyższym dostępna jest również dokładna specyfikacja całego systemu, w przeciwieństwie do np. formatów plików komercyjnych edytorów tekstu. Dostępność i kompletność dokumentacji w połączeniu z założeniem interpretacji języka sprawia, że LaTeX łatwo przenieść na dowolną platformę sprzętową i różne systemy operacyjne. Co ważniejsze — równie łatwo można wykorzystywać LaTeX jako podstawę konstruowania nowych, bardziej rozbudowanych rozwiązań, zapewniając im przenośność i zgodność z uznanym standardem.

Ważnym czynnikiem wpływającym na popularność LaTeX jest jednoznaczność i przenośność dokumentów zapisanych w tym standardzie, które są plikami tekstowymi (ASCII) opisującymi zarówno sformatowany tekst, jak i wzory, rysunki czy wykresy. Niekomercyjne implementacje LaTeX dla systemów DOS, UNIX (w tym dla bezpłatnego Linux), MacOS, TOS (Atari ST), AmigaOS i wielu innych są w pełni zgodne i nie ma problemów przy wymianie dokumentów między różnymi systemami.

Można powiedzieć, że TEX/LaTeX, dzięki rozbudowanym rozkazom formatującym wzory matematyczne, był pierwszym systemem umożliwiającym sprawną edycję tekstów matematycznych na komputerach osobistych. Stosunkowo niewielkie wymagania sprzętowe (IBM PC/AT, 7MB wolnego miejsca na dysku twardym) pozwalały używać go na komputerach o parametrach niewystarczających do pracy z Windows i innymi rozbudowanymi systemami.

Kolejną zaletą LaTeX jest stosunkowo duże rozpowszechnienie, szczególnie w ośrodkach akademickich Europy Zachodniej i USA. Takie instytucje jak wydawnictwo SIAM (Society of Industrial and Applied Mathematics), AMS (American Mathematical Society) czy IEEE (Institution of Electrical and Electronics Engineers) zalecają autorom publikowanych prac korzystanie z systemu LaTeX (choć oczywiście można zamiast tego dostarczyć matryce pracy naświetlone w rozdzielczości 1200dpi...). Warto w tym miejscu zaznaczyć, że w przypadku korzystania z komercyjnego oprogramowania często autor jest proszony o podanie numeru seryjnego używanej kopii programu.

W ciągu ostatnich lat, w związku z rozpowszechnieniem Windows i edytorów pracujących pod kontrolą tego systemu, redakcje wydawnictw naukowych w coraz większym stopniu akceptują teksty pisane z pomocą tych narzędzi (głównie edytora MS Word i dostarczanego wraz z nim programu MS Equation Editor — od wersji 7.0 Word-a — Edytor równań). W środowiskach akademickich sporą popularnością cieszy się też WordPerfect i zawarty w nim Edytor równań.

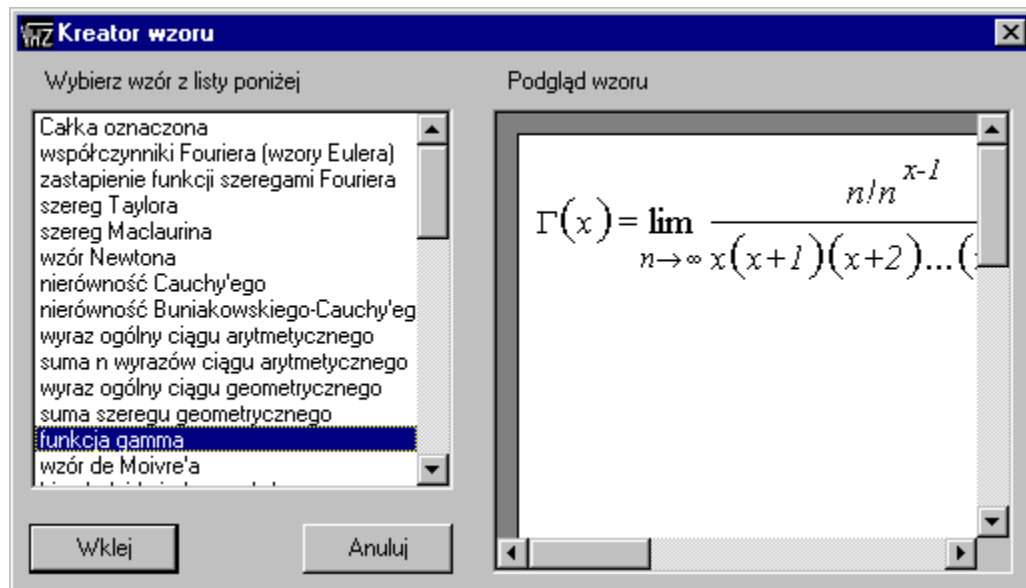
Powstało również sporo programów public domain, shareware i komercyjnych, wspierających standard TEX/LaTeX — w założeniach większość z nich miała usprawnić pracę nad tekstem głównie poprzez rozbudowę pośrednictwa użytkowego (interfejsu użytkownika).

Jednym z takich programów jest Edytor wzorów, który pozwala tworzyć wzory interakcyjnie z możliwością natychmiastowego podglądu efektów pracy.

## Kreator wzoru

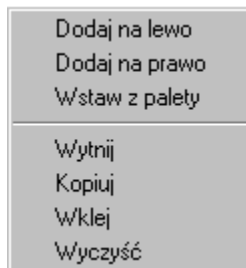
**Kreator wzoru** służy do szybkiego wklejania gotowych wzorów. Dysponuje on listą kilkudziesięciu znanych, a często bardzo rozbudowanych wzorów gotowych do wykorzystania. Aby **wkleić wzór z kreatora** należy:

- zaznaczyć fragment wzoru, za którym ma być wklejony wzór
- uruchomić kreatora za pomocą opcji *Wklej z kreatora* w menu Edycja
- wybrać wzór z listy (aktualizacja okienka podglądu może potrwać kilka sekund)
- nacisnąć przycisk Wklej



## Menu podręczne

Menu podręczne pojawia się, gdy klikniesz prawym przyciskiem myszki nad wzorcem, połem tekstowym lub symbolem. Pozwala ono wybrać jedną z najczęściej wykonywanych czynności. Kliknij opcję w poniższym menu aby otrzymać jej opis:



W przypadku, gdy w danej chwili edytujesz pole tekstowe, pojawi się standardowe menu podręczne Windows. Dostępne w nim opcje odnoszą się tylko do bieżącego pola tekstowego.

## Skróty klawiszowe

*Edytor wzorów* udostępnia skróty klawiszowe dla większości ważniejszych opcji. W wielu przypadkach są one zgodne ze skrótami występującymi w programie Microsoft Equation Editor (Edytor równań), który jest dołączany do edytora MS Word. **Skróty klawiszowe** dostępne w programie *Edytor wzorów* zawiera poniższa tabelka:


---

<b>SKRÓT</b>	<b>AKCJA</b>
CTRL+O	<u>otwiera</u> wzór zapisany na dysku
CTRL+S	<u>zapisuje</u> wzór na dysku
CTRL+Z	<u>cofa</u> ostatnią czynność (wielopoziomowo)
CTRL+Y	<u>ponawia</u> cofniętą czynność (wielopoziomowo)
CTRL+X	<u>wycina</u>
CTRL+C	<u>kopiuje</u>
CTRL+V	<u>wkleja</u>
Del	<u>kasuje</u>
CTRL+A	<u>zaznacza</u> cały wzór
CTRL+W	pokazuje/ukrywa paletę ze <u>wzorcami</u>
CTRL+G	pokazuje/ukrywa paletę z <u>alfabetem greckim</u>
CTRL+M	pokazuje/ukrywa paletę z <u>symbolami</u>
CTRL+D	pokazuje/ukrywa paletę z <u>daszkami i tyldami</u>
CTRL+T	wstawia obiekt ( <u>wzorzec</u> lub <u>symbol</u> ) wybrany na palecie
CTRL+L	dodaje <u>pole tekstowe</u> na lewo
CTRL+P	dodaje <u>pole tekstowe</u> na prawo
CTRL+F	wstawia ułamek
CTRL+R	wstawia pierwiastek
CTRL+I	wstawia całość
CTRL+H	wstawia indeks górny
CTRL+L	wstawia indeks dolny
CTRL+J	wstawia oba indeksy
CTRL+[	wstawia parę nawiasów kwadratowych
CTRL+9	wstawia parę nawiasów okrągłych
SHIFT+ CTRL+[	wstawia parę nawiasów klamrowych

---



## Wycinanie, kopiowanie, wklejanie i usuwanie

*Edytor wzorów* pozwala wycinać, kopiować, wklejać i usuwać zaznaczone fragmenty wzoru. Operacje te można wykonać z menu Edycja, menu podręcznego, z paska narzędzi oraz za pomocą skrótów klawiszowych. Po usunięciu znika zaznaczenie i trzeba zaznaczyć jakiś obiekt, aby dalej wpisywać wzór. Więcej informacji na temat formatu zawartości schowka znajdziesz 

Można również skopiować zaznaczoną część wzoru jako grafikę.

## Wielopoziomowe cofanie i ponawianie

*Edytor wzorów* daje możliwość cofania i ponawiania cofniętych czynności bez ograniczenia na ilość cofniętych/ponowionych działań, czyli wielopoziomowo. Opcje *cofnij* i *ponów* są dostępne z menu Edycja, z paska narzędzi oraz poprzez skróty klawiszowe.

## Nowy wzór, zapisywanie i otwieranie wzorów zapisanych na dysku, drukowanie wzorów

*Edytor wzorów* zawiera standardowe dla programów Windows menu Plik. Menu to udostępnia opcje *Nowy*, *Otwórz*, *Zapisz*, *Zapisz jako*, *Drukuj* i *Ustawienia*, które odpowiednio umożliwiają:

- rozpoczęcie pracy nad nowym wzorem
- odczytanie wzoru z pliku na dysku
- zapisanie wzoru do pliku na dysku pod bieżącą nazwą
- zapisanie wzoru do pliku na dysku pod nową nazwą
- wydrukowanie wzoru na drukarce (wzór jest zawsze drukowany od lewego górnego rogu kartki, jego wielkość zależy od wybranej skali podglądu — im większa skala, tym większy wzór na wydruku)
- ustawienie parametrów drukarki

*Edytor wzorów* używa standardowych okienek dialogowych Windows 95.

Przed każdą z powyższych operacji, która mogłaby doprowadzić do utraty danych w razie nie zapisania następuje kontrola, czy wzór z polu edycyjnym został zmodyfikowany od ostatniego zapisu.

Część z wymienionych wyżej opcji posiada skrótów klawiszowe i/lub jest dostępna z paska narzędzi

## Przykład

Jeśli chcesz obserwować sposób tworzenia wzoru w *Edytorze wzorów*, uruchom prezentację w postaci filmu:  
{button Wydźwiał film ,PW(186,154,756,724,2,"MAIN") ;EF('film.exe','1,')}}





