

NAPISY w AUTOCADzie

Wprowadzanie tekstu i edycja.

Polecenia:

**TEKST / _TEXT, DTEKST / _DTEXT,
WTEKST / _MTEXT, STYL / _STYLE**

Cele ogólne:

**Tworzenie napisów
w AutoCADzie i edycja**

Cele operacyjne - szczegółowe cele kształcenia

- Po zajęciach uczeń powinien umieć:
 - Tworzyć napisy z wykorzystaniem AutoCADa i edytować napisy:
 - Tworzyć teksty jednowierszowe (polecenia TEKST i DTEKST)
 - Tworzyć teksty wielowierszowe (w ramce tekstu o określonej szerokości i nieograniczonej wysokości)
 - paragrafy tekstu
 - Tworzyć i modyfikować style pisma
 - Edytować teksty
 - Wyrównywać teksty

Ogniwo 1

Uświadomienie celów kształcenia

- **Znajomość tworzenia i modyfikacji tekstu jest niezbędna przy pracy w AutoCAD.**
- Tekst umieszczony w rysunku przekazuje ważne informacje dotyczące elementów rysunku.
- Tekst używany jest w tabelkach rysunkowych i do opisywania części rysunku w postaci specyfikacji, opisów, uwag.
- W pracach geodezyjnych i kartograficznych opisy są zasadniczą sprawą, np. na mapach, opisach topograficznych, szkicach osnów, wykazach współrzędnych, wysokości, różnych zestawieniach
- Program AutoCAD umożliwia tworzenie tekstu na kilka różnych sposobów.

Cele kształcenia – motywacja

- **Przykłady zastosowań poleceń modyfikacji rysunku**
- Polecenie tekst i dtekst – opisy jednowierszowe lub kilka wierszy:
- Np. opisy nazw ulic, numerów domów, działek, użytków
- Teksty wielowierszowe – dłuższe opisy i zestawienia, możliwość wklejania tekstu z innych edytorów i eksportu, zmiany wyglądu poszczególnych wyrazów a nawet liter

Ogniwo 2. **Poznawanie nowych faktów**

- Program AutoCAD umożliwia tworzenie tekstu na kilka sposobów.
- Krótkie opisy można tworzyć za pomocą standardowego tekstu.
- Do tworzenia długich pozycji wykorzystujących różne formaty czcionek zaleca się stosowanie tekstu wielowierszowego
- Wprowadzony tekst używa aktualnego stylu tekstu, który ustala standardową czcionkę i nastawy formatowania to jednak można w dowolny sposób zmienić później wygląd tekstu przez modyfikacje parametrów

Ogniwo 3. **Kształtowanie pojęć, poznawanie prawidłowości i systematyzowane wiedzy**

- **Tworzenie tekstu: dwa sposoby**
 - **Jedna linia tekstu**, którą kończy naciśnięcie klawisza ENTER - **tekst jednowierszowy**
 - **TEKST WIELOWIERSZOWY** – wypełnia ramkę tekstową o określonej szerokości, lecz nieograniczonej wysokości. Czasami zwany paragrafem tekstu.
- Te same style tekstu można przypisać do obu typów tekstu.
- Jednak formatowanie poszczególnych wyrazów i znaków można zastosować tylko wewnątrz tekstu wielowierszowego.

Praca z jedną linią tekstu

- Do krótszych napisów, niewymagających wewnętrznego formatowania stosuje się jedną lub więcej linii tekstu tworzonych za pomocą poleceń TEKST lub DTEKST.
- Linie tekstu są wygodne przy tworzeniu oznaczeń i krótkich opisów
- Polecenie **TEKST** służy do tworzenia jednej linii tekstu.
- Polecenie **DTEKST** umożliwia tworzenie jednej lub więcej linii tekstu, z których każda jest kończona przez ENTER.
- Każda linia tekstu jest obiektem, który może być przemieszczany, formatowany, modyfikowany w inny sposób.

Tworzenie linii tekstu przez polecenie TEKST

- Wykonaj jedną z poniższych czynności:
 - Napisz w linii poleceń *tekst* lub *_text*, a następnie naciśnij Enter.
- Określ punkt wstawienia dla pierwszego znaku.
- Określ wysokość tekstu – wpisz wartość lub pokaż na ekranie – odległość od punktu wstawienia
- Określ kąt obrotu tekstu – domyślnie na początku 0, później ostatnia wartość. Można wpisać lub podać kierunek na ekranie
- Napisz tekst i naciśnij Enter

Tworzenie linii tekstu przez polecenie **DTEKST**

- Z menu Rysuj → Tekst → Jeden wiersz lub napisać w linii poleceń **DTEKST** albo **_DTEXT**
- Określ punkt wstawienia dla pierwszego znaku.
- Określ wysokość tekstu – wpisz wartość lub pokaż na ekranie – odległość od punktu wstawienia
- Określ kąt obrotu tekstu – domyślnie na początku 0, później ostatnia wartość. Można wpisać lub podać kierunek na ekranie
- Pisz kolejne linie tekstu i po każdej naciskaj Enter.
- Kolejne Enter kończy wprowadzanie tekstu.
- Każdą linię tekstu można niezależnie edytować, obracać, kopiować, przesuwać itp..

Opcje poleceń TEKST, DTEKST

- Polecenie: **dtekst**
 - Aktualny styl: "Standard" Wysokość tekstu: 2.0000
 - Określ punkt początkowy tekstu lub[Wyrównanie/sTyl]: *wskazujemy punkt*
 - Określ wysokość<2.0000>: *enter potwierdza aktualną, wskazujemy lub podajemy inną wysokość*
 - Określ kąt obrotu tekstu<0>: *wskazujemy lub podajemy kąt*
 - Wprowadź tekst: Wprowadzamy tekst <Enter>
 - Piszemy tekst w linii niżej lub wskazujemy inny punkt kolejnej linii tekstu lub Enter – kończy wprowadzanie:
- Wersja angielska
- Command: DTEXT
 - Current text style: "Standard" Text height: 2.0000
 - Specify start point of text or [Justify/Style]:
 - Specify height <2.0000>:
 - Specify rotation angle of text <0>:
 - Enter text: DTEXT
 - Enter text:

Wyrównanie – dopasowanie linii tekstu

- Tworzoną linię tekstu można dopasować w poziomie za pomocą jednej z przedstawionych niżej opcji justowania. Domyślnym sposobem dopasowania tekstu jest dopasowanie lewego dołu pierwszej litery do punktu wstawienia (np. A, B, C, D.. a, b, c, d ... - nie j czy y czy p)

Polecenie: dtekst

Określ punkt początkowy tekstu lub [**Wyrównanie/sTyl**]: **W**

Podaj opcję **Dopas/WStaw/Sy/Ce/Prawo/GL/GS/GP/CL/CS/CP/DL/DS/DP**:

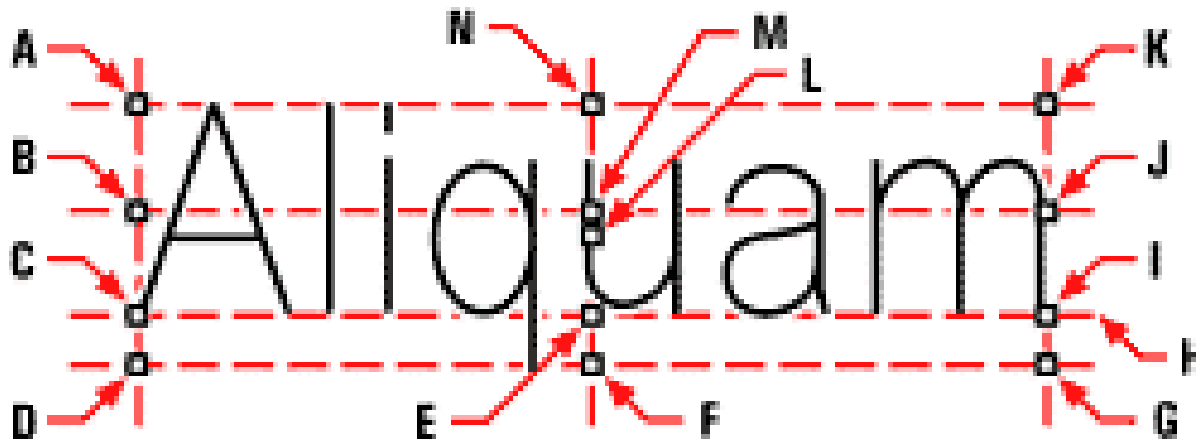
- Sposób wyrównania zależy od wybranej opcji. Zestaw GL..DP definiuje punkt wyrównania tekstu, np. DL oznacza standardowe wyrównanie do Dolnego Lewego punktu, GL do Górnego lewego, GP górnego prawego itd.
- Opcje Dopasuj i Wstaw pozwalają wcisnąć tekst między 2 punkty linii bazowej. W Dopasuj wysokość tekstu wynika z proporcji czcionki. W opcji Wstaw jest podawana lub wskazywana i czcionka nie jest proporcjonalna.

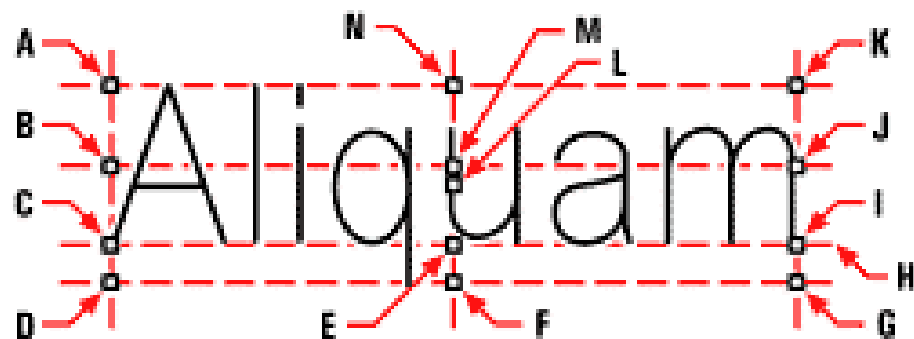
Wersje oznaczeń w języku angielskim i porównanie z polskim

- Command: **dtext**
- Current text style: "Standard" Text height: 2.0000
- Specify start point of text or [**Justify/Style**]: j
Justify - **Wyrównanie**
- Enter an option – **Podaj opcję**
[**Align/Fit/Center/Middle/Right/TL/TC/TR/ML/MC/MR/B
L/BC/BR**]:
- **Align** – **Dopasowany**; **Fit** – **Wstawiony** między 2 punkty,
o wysokości określonej przez użytkownika;
Center – **Symetria** względem punktu środkowego podstawy
Middle – **Centrum** – napis wycentrowany poziomo i pionowo
względem punktu środkowego
- **Style** – **styl** – wybór stylu napisu

Ustalanie wyrównania wiersza tekstu

- Podczas tworzenia tekstu, wyrównanie tekstu można ustalić przed określeniem punktu wstawienia. Wyrównanie można ustalić przez wybór opcji w oknie zgłoszeń. Domyślnie, tekst jest wyrównywany do lewej strony. Tekst można wyrównać do strony lewej, środka symetrii lub strony prawej i do góry, centrum lub linii bazowej tekstu lub dołu liter opadających poniżej linii bazowej (np. g, p).





- A.** Góra lewo
- B.** Centrum lewo
- C.** Lewo
- D.** Dół lewo
- E.** Symetria
- F.** Dół symetria
- G.** Dół prawo
- H.** Linia bazowa
- I.** Prawo
- J.** Centrum prawo
- K.** Góra prawo
- L.** Centrum
- M.** Centrum symetria
- N.** Góra symetria

Wstawienie, dopasowanie tekstu

Dopasowanie – zachowanie proporcji

Wstawienie – rozszerza lub zwęża tekst

Tekst można również wyrównać w taki sposób, że jest on wstawiany lub dopasowywany między dwoma punktami. Opcja Dopasuj tworzy tekst, który jest skalowany w górę lub w dół przy zachowaniu stałego stosunku wysokość/szerokość; opcja Wstaw rozszerza lub zwęża tekst, aby zmieścić go między dwoma punktami.

Ut wisi enim od minim veniam

Tekst dopasowany między dwoma punktami zachowuje stały stosunek wysokość/szerokość.

Dopasowanie

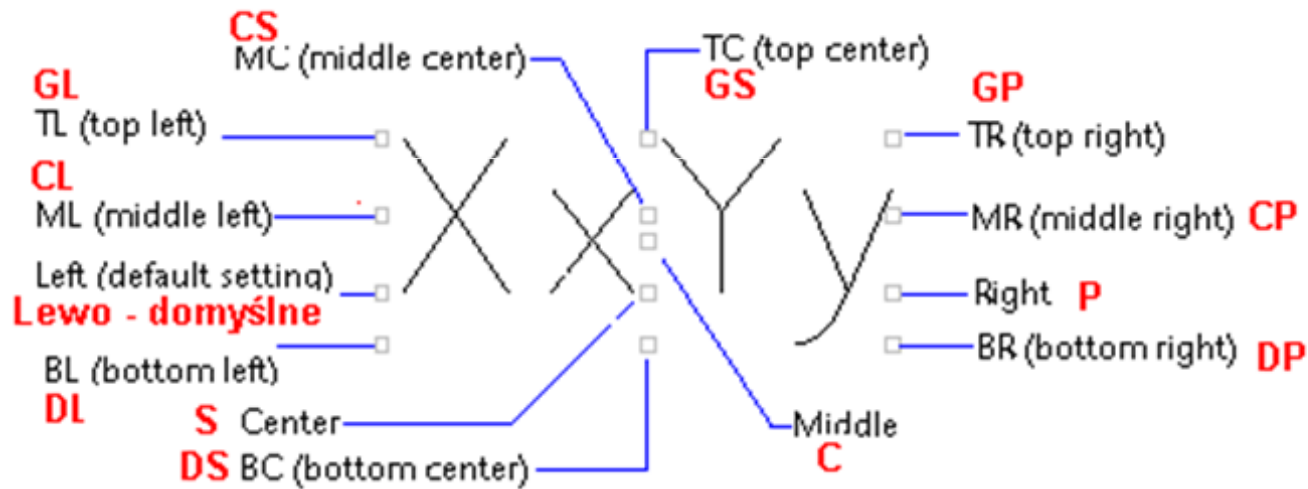
Ut wisi enim

Tekst wstawiony między dwoma punktami jest rozszerzany lub zwężany, aby się pomieścić.

Wstawienie

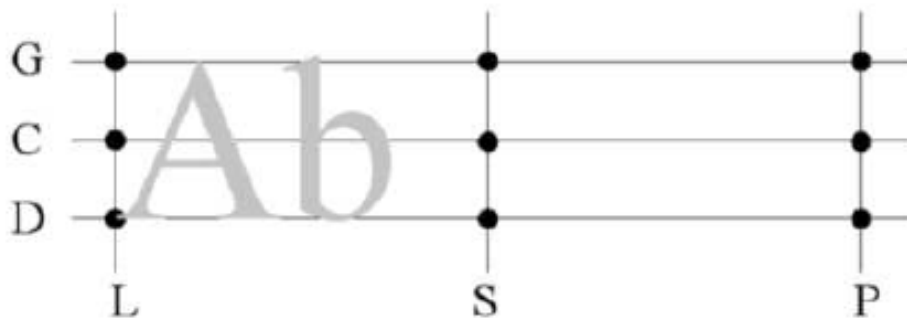
Opcje wpasowania

As you create text, you can align it horizontally. That is, you can justify it using one of the alignment options shown in the following illustration. Left alignment is the default. To left-align text, do not enter an option at the Justify prompt.



Oznaczenia po polsku

S - symetria, G - góra, D - dół, P - prawo, C - Centrum D - dół
 Uwaga: Center po angielsku to S - symetria po polsku

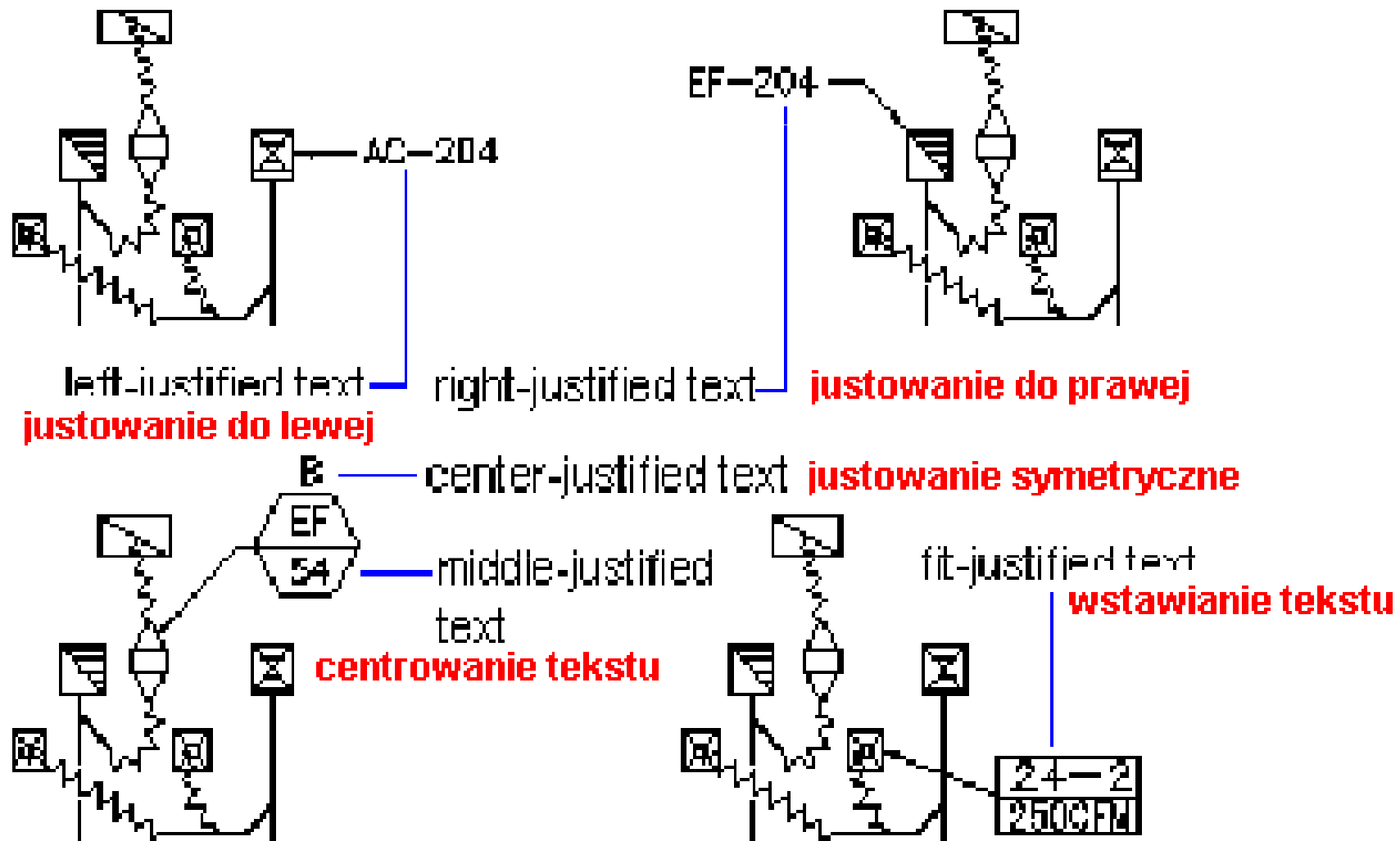


Opcja DOPASUJ - wysokość tekstu proporcjonalna do stylu czcionki



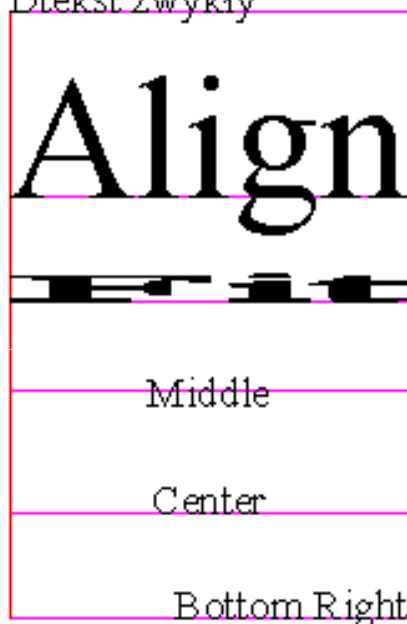
Wysokość tekstu w opcji WSTAW - podawana lub wskazywana

Przykłady dopasowania tekstu



Przykłady różnych opcji wyrównania tekstu

Dtekst zwykły



Dopasowany

h=2 Wstawiony (h=2)

Middle

Centrum - wycentrowany poziomo i pionowo

Center

Symetria względem punktu środkowego podstawy

Bottom Right

Dół prawy

Top Left

Góra lewy

Top Center

Góra symetria

Top Right

Góra prawy

Middle Left

Centrum lewy (środek lewy)

Bottom Left

Dół lewy

Bottom Center

Dół symetria



Dopasowany - wysokość wynika z proporcji czcionki



Wstawiony h=5

Tekst wielowierszowy: WTEKST_MTEXT

- **Wprowadzenie polecenia:**
 - **Pasek narzędzi:** > Tekst wielowierszowy
 - **Menu:** Zmiana> Edytor tekstu
 - **Klawiatura:** WTEKST **Alias:** T, WT
- Tworzy elementy typu akapit tekstu.



Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud
exerci tation ullamcorper
suscepit lobortis nisl ut
aliquip ex ea commodo
consequat.

- A.** Wybierz pierwszy narożnik bloku tekstu.
- B.** Wybierz przeciwległy narożnik.

Wynik.

Tworzenie akapitu tekstu

- **Akapit tekstu** składa się z jednego lub więcej wierszy lub akapitów, które mieszczą się w granicach określonych przez użytkownika.
Każdy utworzony element akapitu tekstu jest traktowany jako pojedynczy element, niezależnie od liczby indywidualnych akapitów lub wierszy tekstu jakie zawiera.
- Podczas tworzenia akapitu tekstu, należy najpierw określić szerokość granicy akapitu wskazując przeciwległe narożniki prostokąta. Tekst akapitu jest automatycznie zawijany w taki sposób, aby zmieścił się w tym prostokącie.
Pierwszy narożnik prostokąta określa domyślny punkt dołączenia akapitu tekstu. Położenie punktu dołączenia względem prostokąta można zmienić, można również określić kierunek tekstu w prostokącie.
Ponadto, można wybrać styl tekstu, wysokość tekstu i kąt obrotu całego elementu akapitu tekstu.

Sposób utworzenia akapitu tekstu: **WTEKST**

- Wykonaj jedną z poniższych czynności:
 - Wybierz Rysuj> Tekst wielowierszowy.
 - Na pasku narzędzi Rysuj, kliknij narzędzie Tekst wielowierszowy
 - Napisz **WTEKST** lub **_MTEXT** a następnie naciśnij Enter.
- Wybierz pierwszy narożnik obszaru tekstu.
- W oknie zgłoszeń **WTekst** wybierz właściwości, które chcesz zmienić lub przejdź bezpośrednio do punktu następnego
- Wybierz drugi narożnik obszaru tekstu.
- W oknie dialogowym Tekst wielowierszowy, kliknij zakładkę Tekst.
- W obszarze tekstowym napisz żądany tekst. Aby utworzyć akapit, po prostu naciśnij Enter i kontynuuj pisanie.
- Dokonaj dowolnych wskazań lub zmian dotyczących czcionki, wysokości i atrybutów tekstu jak wytłuszczony, kursywa i podkreślony.
- Kliknij zakładkę Właściwości i dokonaj dowolnych wskazań lub zmian dotyczących stylu, wyrównania, szerokości i obrotu tekstu.
- Kliknij OK.

Sposób wstawienia akapitu tekstu

- Polecenie: **WTEKST** lub **_MTEXT**

Tekst wielowierszowy: Pierwszy narożnik bloku tekstu:

Określ pierwszy narożnik obszaru, w którym ma znaleźć się akapit tekstu.

wYrównanie · Obrót · sTyl · Wysokość · Kierunek · Szerokość ·

<Przeciwległy narożnik bloku tekstu>:

Określ drugi narożnik w celu określenia obszaru, w którym ma znaleźć się akapit tekstu.

Aby zmienić dopasowanie, wybierz **wYrównanie**.

Aby zmienić kąt bloku tekstu, wybierz **Obrót**.

Aby zmienić styl tekstu, wybierz **sTyl**.

Aby zmienić wysokość tekstu, wybierz **Wysokość**.

Aby zmienić kierunek bloku tekstu, wybierz **Kierunek**.

Aby zmienić szerokość tekstu, wybierz **Szerokość**.

- Po wybraniu punktu wstawienia akapitu tekstu, wyświetlane jest okno dialogowe **Tekst wielowierszowy**.

Opcje okna dialogowego WTEKST

- **Czcionka:** Czcionka tekstowa, zdefiniowana przez styl tekstu, a utworzona i zarządzana poleceniem Eksploruj style tekstu.
- **Wysokość:** Wysokość tekstu zmierzona w liniowych jednostkach rysunku, które są definiowane na zakładce Jednostki rysunku okna dialogowego Ustawienia rysunku.
- **Bold/Italics/Underline:** Przyciski poleceń dostępne dla modyfikacji wyróżnionego tekstu (pogrubiony/kursywa/podkreślony).
- **Cofaj:** Przycisk do usuwania ostatniego polecenia.
- **Opcje okna dialogowego - zakładka Właściwości**
- **Styl:** Dowolny predefiniowany styl tekstu, który istnieje w rysunku. Style tekstu są tworzone i zarządzane poleceniem Eksploruj style tekstu.
- **Wyrównanie:** Ustawienie, do którego tekst zostanie wyrównany podczas wstawiania.
- **Szerokość:** Szerokość bloku tekstu, zmierzona w liniowych jednostkach rysunku.
- **Obrót:** Kąt pod jakim akapit zostanie obrócony podczas wstawiania.

WTEKST - formatowanie tekstu

- pasek narzędzi do formatowania tekstu

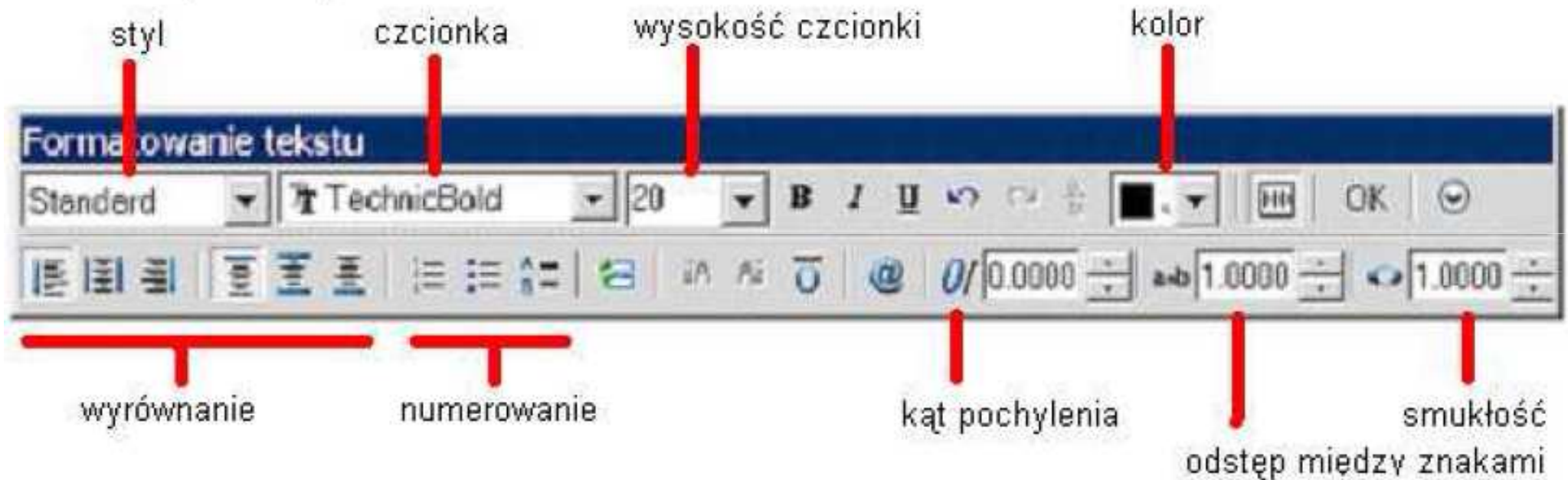
Tekst wielowierszowy wprowadza się poleceniem **wtekst**, po wywołaniu którego podajemy lewy górny narożnik ramki tekstu oraz jej wymiary przez podanie prawego dolnego narożnika.

Dostępne opcje pozwalają na podanie

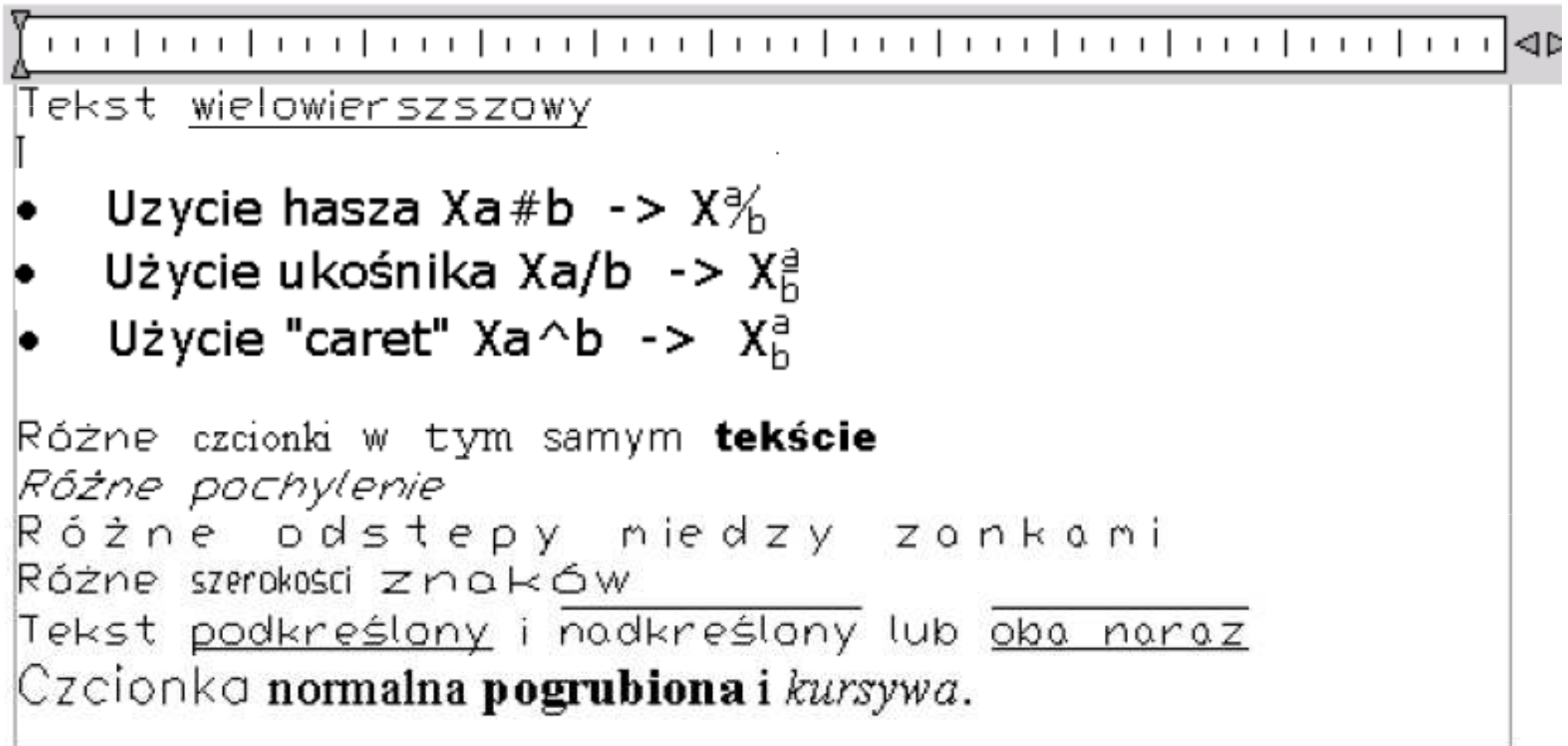
wYsokość – wysokości tekstu; **Wyrównanie** – sposobu wyrównania;

Odstęp linii – odstępu między wierszami; **Obrót** – kąta pochylecia ramki tekstu;

Styl – wyboru stylu **sZerokość** – ustalenia szerokości ramki.



Edytor do wprowadzania tekstu wielowierszowego



Tekst wielowierszowy

- Użycie hasza $Xa\#b \rightarrow X\%_b$
- Użycie ukośnika $Xa/b \rightarrow X\frac{a}{b}$
- Użycie "caret" $Xa^b \rightarrow X_b^a$

Różne czcionki w tym samym **tekście**

Różne pochylenie

Różne odstępy między znakami

Różne szerokości znaków

Tekst podkreślony i nadkreślony lub oba naraz




Czcionka **normalna** **pogrubiona** i *kursywa*.


Edytor tekstu wielowierszowego

- Edytor umożliwia pisanie różną czcionką i formatowanie, np. pogrubienie, pochylenie, wyrównanie, smukłość (współczynnik szerokości), wysokość czcionki.
- Znaki specjalne w WTEKST i TEKST
 - %%d** symbol stopni (°)
 - %%p** Plus/minus - symbol tolerancji (\pm)
 - %%c** symbol średnicy

Efekty specjalne, ułamki w WTEKST

Nieopisane elementy to

-  – służy do pisania tekstem nadkreślonym;
-  – służy do wprowadzania znaków specjalnych,
-  – oferuje dodatkowe opcje (można je też przywołać klikając prawym klawiszem myszy)

 pozwala wprowadzać do tekstu indeksy i ułamki.

Służą do tego celu znaki „/” „#” oraz „^”.

Efekt specjalny uzyskujemy po zamarkowaniu tekstu wokół znaku specjalnego i kliknięciu w tą ikonę

Poniższe przykłady wyjaśniają zasadę działania (zamarkowanie wyróżniono ramką):

/ – tworzy ułamek piętrowy: X a+b/b daje $X \frac{a+b}{b}$

– tworzy ułamek pochylony: X a#b daje $X^{a/b}$

^ – tworzy kolumnę: X a^b daje $X \begin{matrix} a \\ b \end{matrix}$

Pozostałe nieopisane pełnią takie same funkcje jak w większości edytorów tekstowych.

STYL tekstu

- **Wygląd tekstu** jest zdefiniowany przez styl wg którego został utworzony.
- **Styl** to **zbiór parametrów oznaczony nazwą**.
- **Styl określa parametry:** rodzaj czcionki, wysokość, smukłość, nachylenie oraz efekty specjalne: kierunek pisania, możliwość pisania w odbiciu lustrzanym i do góry nogami.
- Style tekstu definiuje, zmienia i ustala się poleceniem **STYL / _STYLE**

Tworzenie i modyfikowanie stylów tekstu

- Oprócz domyślnego stylu STANDARD, możesz utworzyć dowolny styl tekstu, który chcesz użyć.
- Nowy styl tekstu dziedziczy z bieżącego stylu: wysokość, współczynnik szerokości, kąt pochylenia, a także właściwości jak: pisanie do tyłu, do góry nogami, i pionowe ustawienie.
- Podczas tworzenia lub modyfikowania stylu tekstu, należy przypisać lub zmienić nazwę stylu, przypisać czcionkę i ustawić jego szerokość i kąt ustawienia orientacji tekstu, a podgląd stylu tekstu.

Praca ze stylami tekstu

- Podczas dodawania tekstu do rysunku, korzysta on z aktualnego stylu tekstu.
- Styl tekstu określa **czcionkę, rozmiar, kąt, orientację i inne parametry.**
- Każdy rysunek posiada domyślny styl tekstu, o nazwie Standard.
- Stylu Standard nie można usunąć, lecz można zmienić jego nazwę lub go zmodyfikować.

Zmienić można czcionkę, rozmiar czcionki i zastosowany do niej kąt pochylenia. W przypadku zmiany czcionki lub orientacji istniejącego stylu, wszystkie istniejące elementy utworzone przy użyciu tego stylu są automatycznie aktualizowane, odzwierciedlając nową czcionkę lub orientację. Zmiana każdego innego parametru nie ma wpływu na istniejący tekst.

Można również utworzyć i wykorzystywać nieograniczoną liczbę dodatkowych stylów tekstu.

Parametry stylu tekstu

Parametr	Wartość domyślna	Opis
Nazwa stylu	Standard	Nazwa stylu, do 31 znaków.
Plik czcionki		Plik czcionki, na którym oparty jest styl.
Wysokość tekstu	0	Wysokość znaku. Wartość 0 wymusza przy wstawianiu zapytanie o wysokość tekstu.
Współczynnik szerokości	1	Poziome rozszerzenie lub zwężenie tekstu. Wartości mniejsze niż 1 zwężają tekst; wartości większe niż 1 rozszerzają tekst.
Kąt pochylenia	0	Pochylenie tekstu, w stopniach. Wartości ujemne pochylają tekst w lewo; wartości dodatnie pochylają tekst w prawo.
Wstecz	Nie	Określa czy tekst jest wyświetlany wstecz.
Odwrócony	Nie	Określa czy tekst jest wyświetlany jako odwrócony.
Pionowy	Nie	Określa czy tekst ma orientację pionową.

Ogniwo 4. Przechodzenie od teorii do praktyki

- Ćwiczenia praktyczne z pokazem
- TEKST
- DTEKST
- WTEKST
- STYL

Ogniwo 5. Nabywanie umiejętności

- Ćwiczenia indywidualne z wykorzystaniem AutoCADa – wykonywanie zestawu zadań na materiale drukowanym

Ogniwo 6. Utrwalanie wiadomości i umiejętności

- Samodzielne wykonywanie zadań

- Wykaz plików [Pliki spakowane](#)

- Dodatkowo: założyć nowy rysunek A4 (210x297), narysować ramkę na obrzeżu przy pomocy polilinii, poleceniem odsuń przesunąć do środka o 5 mm – obramowanie tabliczki do rysowania. Narysować pozostałe elementy tabliczki i opisać wg wzorca
 - Załącznik - [tabl_dane.pdf](#)

Ogniwo 7. Sprawdzanie osiągnięć

- **Pytania** (polecenia po polsku i angielsku):
 - Tekst
 - Dtekst
 - Wtekst
 - styl
- Opracować **sprawozdanie** w ramach zadania domowego