































Lista wybranych poleceń (komend) programu ZWCAD

Poniżej przedstawiono zestawienie narzędzi do rysowania.

	<b>Ikona</b>	<b>Funkcja</b>	<b>Polecenie angielskie</b>	<b>Alias (skrót) angielski</b>	<b>Uwagi</b>
<b>Pasek ikon o nazwie Draw - rysowanie</b>		Rysowanie linii	line	l	
		Rysowanie linii konstrukcyjnych (nieskończonych)	xline	xl	
		Rysowanie polilinii	pline	pl	
		Rysowanie wieloboków	polygon	pol	
		Rysowanie prostokątów	rectang	rec	
		Rysowanie łuków	arc	a	
		Rysowanie okręgów	circle	c	
		Rysowanie splajnów	spline	spl	
		Rysowanie elips	ellipse	el	
		Rysowanie wycinka elipsy	ellipse a	el a	
		Wstawianie bloków	insert	i	
		Tworzenie bloków	block	b	
		Wstawianie punktów	point	po	
		Kreskowanie	bhatch	h	
		Tworzenie regionów	region	reg	
		Tworzenie solidów 2D (wypełnionych obszarów)	solid	so	
	Wstawianie tekstu	mtext	mt		

Lista wybranych poleceń (komend) programu ZWCAD

Poniżej przedstawiono zestawienie narzędzi do modyfikacji narysowanych obiektów.
















	Ikona	Funkcja	Polecenie angielskie	Alias (skrót) angielski	Uwagi
Pasek ikon o nazwie Modify - modyfikacja obiektów		Kasowanie obiektów	erase	e	
		Kopiowanie obiektów	copy	cp	
		„Lustro” – odbicie obiektów wzdłuż osi	mirror	mi	
		Odsunięcie (offset) – skopiowanie i odsunięcie równoległe na zadaną odległość	offset	o	
		Szyk (macierz) – umożliwia utworzenie z zaznaczonego elementu macierzy o określonej liczbie wierszy i kolumn o zadanej odległości pomiędzy nimi	array	ar	
		Przesuwanie	move	m	
		Obrót	rotate	ro	
		Skalowanie	scale	sc	
		Przedłużanie	lengthen	len	
		Rozciąganie – funkcja potrafi zrobić z kwadratu prostokąt w jednym ruchu.	stretch	s	
		Ucinanie przy granicy	trim	tr	
		Wydłużanie do granicy	extend	ex	
		Przerwanie obiektu w jednym punkcie	---	--	
		Wycięcie odcinka z obiektu	break	br	
		Fazowanie	chamfer	cha	
		Zaokrąglanie	fillet	f	
		Rozbijanie – funkcja przekształca zespolone obiekty na składowe elementy, np. wymiar na tekst, linie strzałki.	explode	x	

## Lista wybranych poleceń (komend) programu ZWCAD

Uchwyty pozwalają na precyzyjne znajdowanie punktów charakterystycznych obiektów, np. środek okręgu, koniec linii, przecięcie dwóch krzywych.










### **Punkty charakterystyczne działają po wybraniu funkcji rysowania, modyfikacji, lub wymiarowania**

Oto spis punktów charakterystycznych.

	<b>Ikona</b>	<b>Funkcja</b>	<b>Polecenie angielskie</b>	<b>Alias (skrót) angielski</b>	<b>Uwagi</b>
<b>Pasek ikon Snap punkty charakterystyczne</b>		punkt końcowy	---	end	
		punkt środkowy	---	mid	
		przecięcie	---	int	
		pozorne przecięcie np. przecięcie jednej linii z przedłużeniem drugiej	---	app	
		przedłużenie	---	ext	
		środek okręgu, łuku, elipsy i ... prostokąta	---	cen	
		punkty kwadrantowe	---	qua	
		styczny	---	tan	
		prostopadły	---	per	
		równoległość	---	par	
		baza – punkt wstawienia bloku, napisu	---	ins	
		punkt	---	nod	
		bliski – punkt leżący na jakimkolwiek innym obiekcie	---	nea	
		wyłączenie wszystkich punktów charakterystycznych	---	non	
		ustawienia automatycznych punktów charakterystycznych	ddosnap	----	

## Lista wybranych poleceń (komend) programu ZWCAD

Poniżej przedstawiono zestawienie narzędzi do wstawiania wymiarów.

	<b>Ikona</b>	<b>Funkcja</b>	<b>Polecenie angielskie</b>	<b>Alias (skrót) angielski</b>	<b>Uwagi</b>
<b>Pasek ikon wymiarowanie</b>		Wymiar liniowy poziomy lub pionowy	---	dli	
		Wymiar normalny	---	dal	
		Wymiarowanie promieni	---	dra	
		Wymiarowanie średnic	---	ddi	
		Wymiarowanie kątów	---	dan	
		Wymiarowanie od linii bazowej	---	dor	
		Szeregowy łańcuch wymiarowy	---	dco	
		Oдноśnik	---	le	
		Środek okręgu	---	dce	