

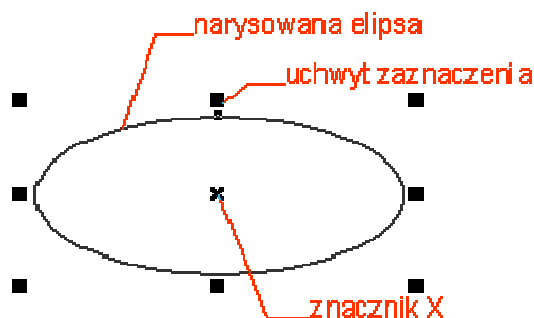



Rysowanie prostych obiektów

Aby narysować jakikolwiek obiekt będziemy korzystać z paska narzędzi z lewej strony ekranu. Narysujemy na początku prostokąt. W tym celu odszukujemy przycisk z taką właśnie figurą i klikamy go . Cursor myszki zamieni się na krzyżyk z małym prostokątem. Na kartce wskazujemy teraz jeden z narożników i cały czas trzymając lewy przycisk myszki przemieszczamy ją tak, aby wskazać przeciwległy narożnik prostokąta. Podobnie postępujemy, jeżeli chcemy narysować elipsę .

Uchwyty




Po narysowaniu dowolnego obiektu, na jego obwodzie pojawia się szereg czarnych kwadratów. Są to tak zwane uchwyty zaznaczenia (lub po prostu uchwyty). Natomiast zawsze w środku obiektu pojawia się znacznik X. Jeżeli mamy narysowanych kilka obiektów to możemy wskazać dowolny z nich. W tym celu wybieramy narzędzie "wskaźnik" , a następnie klikamy na interesujący nas obiekt.

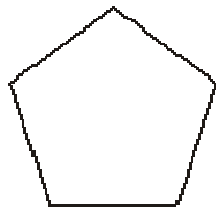
Obiekt można teraz przesunąć w dowolne miejsce, wystarczy go chwycić lewym przyciskiem myszki i przemieścić w inne miejsce. Cursor myszki w trakcie przeciągania obiektu zamieni się w mały "plus" ze strzałkami na końcach. Jeżeli nie odpowiada nam rozmiar narysowanego obiektu to chwyćmy za jeden z uchwytów i trzymając go, przesuujemy w inne miejsce. Chwyćmy górny lub dolny uchwyt zmieniamy zawsze pionowy rozmiar, lewym i prawym uchwytem zmieniamy szerokość. Jeżeli będziemy chcieli zmienić jednocześnie wysokość i szerokość obiektu to chwyćmy dowolny z narożnikowych uchwytów. Mając wskazany dowolny obiekt możemy go w łatwy sposób usunąć wciskając klawisz **Delete**.


Klawisze Shift i Ctrl podczas rysowania obiektów

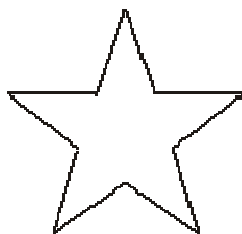
Możemy także narysować od razu okrąg. W tym celu podczas rysowania elipsy należy przytrzymać wciśnięty klawisz **Ctrl** na klawiaturze. Podobnie postępujemy w przypadku rysowania kwadratu. Zwróć uwagę, iż podczas rysowania kwadratu, czy prostokąta zawsze jeden z narożników będzie się znajdował w miejscu gdzie zacząłeś go rysować. Można jednak rysować nie od narożnika, ale od środka. W tym celu podczas rysowania trzymamy wciśnięty klawisz **Shift**. Podobnie też z elipsą i innymi obiektami o których jeszcze nie mówiliśmy. Jako zadanie domowe polecam sprawdzenie co się stanie gdy będziemy rysować z jednoczesnym przytrzymaniem klawiszy **Ctrl** i **Shift**.




UWAGA! Możesz także w łatwy sposób narysować prostokąt o rozmiarach całej strony, wystarczy dwa razy szybko kliknąć przycisk prostokąta .

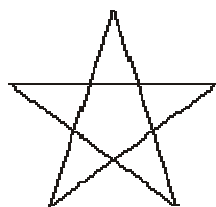
Wielokąt i gwiazdy



Znacznie więcej możliwości ustawień mamy podczas rysowania wielokątów i gwiazd. Wybierz narzędzie , a następnie przeciągnij po ukosie kursor myszki (nie zapomnij wcisnąć lewego przycisku). Zostanie narysowany wielobok o pięciu wierzchołkach.




Odszukaj na pasku narzędzi przycisk z gwiazdą , jeżeli go wciśniesz, prostokąt zamieni się w gwiazdę, a przycisk w wielokąt, pozwalając zrezygnować z gwiazdy. Pamiętaj jednak, że musi być wybrany jakiś wielokąt (tzn. na jego obwodzie musi być widoczne 8 czarnych uchwytów zaznaczenia, jeżeli tak nie jest to musisz zaznaczyć obiekt przy pomocy wskaźnika ). W polu "Liczba punktów wielokąta"  możesz wpisać (lub wybrać strzałkami) wymaganą liczbę boków wielokąta lub ilość ramion gwiazdy (gdy wybierzesz wartość 3 dla prostokąta, to otrzymasz trójkąt).



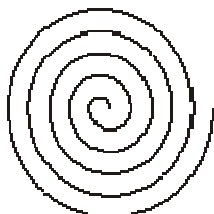
Istnieje także możliwość rysowania tzw. "wielokątów w kształcie gwiazd". Aby je utworzyć należy najlepiej odpowiednio przygotować się do tego wcześniej.


Ponieważ jednak część dokonanych zmian zostaje w programie zachowana, to chciałbym usystematyzować, co należy zrobić, aby od razu narysować interesujący nas obiekt.

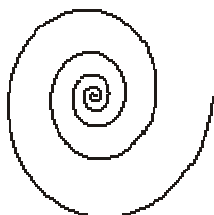
	WIELOKĄT	GWIAZDA	WIELOKĄT W KSZTAŁCIE GWIAZDY
 Wielokąt (narzędzie)	1. wybierz ten przycisk na pasku narzędzi z lewej strony ekranu	1. wybierz ten przycisk na pasku narzędzi z lewej strony ekranu	1. wybierz ten przycisk na pasku narzędzi z lewej strony ekranu
 Wielokąt/gwiazda	2. ten przycisk nie może być wciśnięty (musi mieć kształt gwiazdy)	2. ten przycisk nie może być wciśnięty (musi mieć kształt gwiazdy)	2. ten przycisk musi być wciśnięty (w kształcie pięciokąta)
 Ostrość narożników wielokąta	3. ten suwak musi mieć wartość 0	3. ten suwak musi mieć ustaloną wartość większą od 0, im większe wartości, tym ostrzejsze ramiona gwiazdy	3. określa ostrość narożników, dostępny tylko, gdy ustawimy wartość w polu "Liczba punktów wielokąta" na co najmniej 7


 Liczba punktów wielokąta	4. określa liczbę wierzchołków wielokąta	4. określa liczbę ramion gwiazdy	4. określa liczbę ramion gwiazdy w którą będzie wpisany wielokąt
--	--	----------------------------------	--

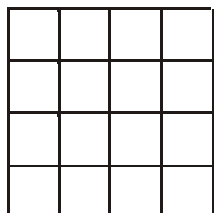
Spirale i wielokąty



Narzędzie "spirala" pozwala nam narysować spiralę o stałym lub logarytmicznym skoku. Aby je wybrać należy przez chwilę przytrzymać narzędzie "wielokąt" , tak aby pojawiła się paleta wysuwana (szczegóły: [strona z opisem ekranu](#)).



Na pasku narzędzi  przypisanym do rysowania tego obiektu możemy wybrać (od lewej) liczbę zwojów, spiralę o skoku stałym, spiralę o skoku logarytmicznym i ostatecznie współczynnik rozszerzania spirali (tylko dla spirali o skoku logarytmicznym).



Na tej samej palecie wysuwanej gdzie znajduje się "wielokąt" i "spirala" jest też możliwość wybrania rysowania kratek. Ten obiekt jest dość prosty i dlatego możemy jedynie wybrać na pasku narzędzi interesującą nas liczbę kolumn i wierszy.