




wykresie. Excel pozwala na rysowanie linii, prostokątów, kwadratów, owali, okręgów, kształtów (włączając w to złożone Autokształty) oraz pól tekstowych. Narysowane obiekty mogą być w dowolnym momencie zaznaczone, skalowane, przesuwane lub kopiowane.


Rysowanie linii lub strzałki


W zależności od potrzeb naciśnij odpowiedni przycisk z menu podręcznego Autokształty - Linie znajdującego się na pasku narzędzi rysowania


Przycisk Linia  pozwala na rysowanie prostych linii (narzędzie do rysowania linii znajduje się również bezpośrednio na pasku rysowania).

Przycisk Strzałka  pozwala na rysowanie prostych linii zakończonych grotem na jednym końcu (strzałek).

Przycisk Podwójna strzałka  pozwala na rysowanie prostych linii zakończonych grotem na obydwóch końcach (podwójnych strzałek).

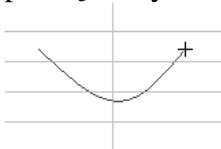
Przycisk Krzywa  pozwala na rysowanie krzywych.


Przycisk Dowolny kształt  pozwala na rysowanie obiektów złożonych z odcinków prostych oraz fragmentów rysowanych „z wolnej ręki”.

Przycisk Bazgroły  pozwala na rysowanie dowolnych kształtów rysowanych „z wolnej ręki”.


Ustaw wskaźnik myszki w miejscu, w którym chcesz rozpocząć rysowanie. Aby rozpocząć rysowanie linii, strzałki lub podwójnej strzałki naciśnij lewy przycisk myszki i przeciągnij myszkę. W miarę przesuwania myszki linia jest rysowana. Aby zakończyć rysowanie zwolnij przycisk myszki.

W celu narysowania krzywej przeciągnij, a następnie kliknij w miejscu, w którym chcesz aby nastąpiło pierwsze zakrzywienie. Powtarzaj tę operację dopóty, dopóki nie powstanie żądana krzywa. Aby zakończyć rysowanie krzywej możesz kliknąć na punkcie początkowym krzywej, bądź dwukrotnie kliknąć w wybranym miejscu



Aby narysować dowolny kształt, naciśnij przycisk Dowolny kształt , a następnie za pomocą kombinacji kliknięć i przeciągania narysuj wybrany kształt; klikaj w wybranych punktach, aby narysować odcinki proste lub przeciągaj myszkę, aby rysować „z wolnej ręki”. Aby zakończyć rysowanie możesz kliknąć na punkcie początkowym rysowanej figury, bądź dwukrotnie kliknąć w wybranym miejscu.



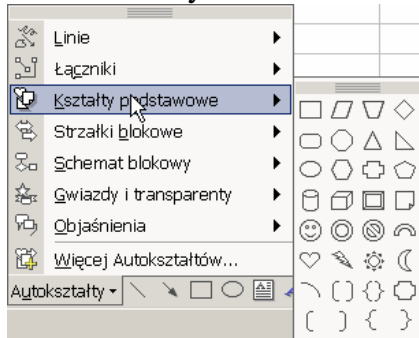
Aby rysować „z wolnej ręki” naciśnij przycisk Bazgroły , a następnie wciśnij lewy przycisk myszki i przeciągaj tak, aby uzyskać pożądany kształt. Aby zakończyć rysowanie zwolnij przycisk myszki.



Jeżeli rysowana linia lub strzałka ma być idealnie pozioma, pionowa lub położona dokładnie pod kątem 45° powinieneś podczas rysowania trzymać wciśnięty klawisz Shift. W celu rysowanie wielu elementów tego samego typu należy dwukrotnie kliknąć na przycisk wybranego narzędzia. Wybrane narzędzie pozostanie aktywne do czasu ponownego kliknięcia na ten przycisk, kliknięcia innego przycisku lub wciśnięcia klawisza ESC.

Autokształty

Aby narysować Autokształt naciśnij wybrany przycisk menu podręcznego opcji Autokształty, znajdującej się na pasku narzędzi rysowania. Wskaźnik myszki zmienia kształt na krzyż.



Ustaw wskaźnik myszki w miejscu, w którym chcesz rozpocząć rysowanie, naciśnij lewy przycisk myszki i przeciągnij. W miarę przeciągania myszki rysowany element zacznie przybierać właściwy kształt, zwolnienie przycisku myszki zakończy rysowanie autokształtu.


Autokształty ułatwiają rysowanie złożonych linii i kształtów.

Podmenu Łączniki (menu podręczne opcji Autokształty) udostępnia narzędzia pozwalające na łączenie dwóch wybranych elementów graficznych (kształtów).

Opcja Autokształty oraz jej menu podręczne mogą zostać „wyciągnięte” z paska narzędzi i funkcjonować jako zupełnie niezależne, pływające paski narzędzi.

Pola tekstowe

Aby dodać pole tekstowe

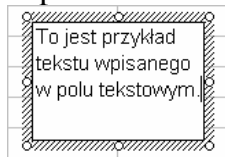
Naciśnij przycisk Pole tekstowe  znajdujący się na pasku narzędzi rysowania. Wskaźnik myszki zmienia się na stylizowany krzyżyk.

Ustaw wskaźnik myszki w miejscu, w którym chcesz rozpocząć rysowanie.

Wciśnij lewy przycisk myszki i przeciągnij. W miarę przeciągania pole tekstowe zaczyna przyjmować właściwy kształt.

Aby zakończyć rysowanie pola tekstowego zwolnij przycisk myszki. Wewnątrz pola tekstowego pojawi się kursor.

Wprowadź tekst, który powinien znaleźć się wewnątrz pola.

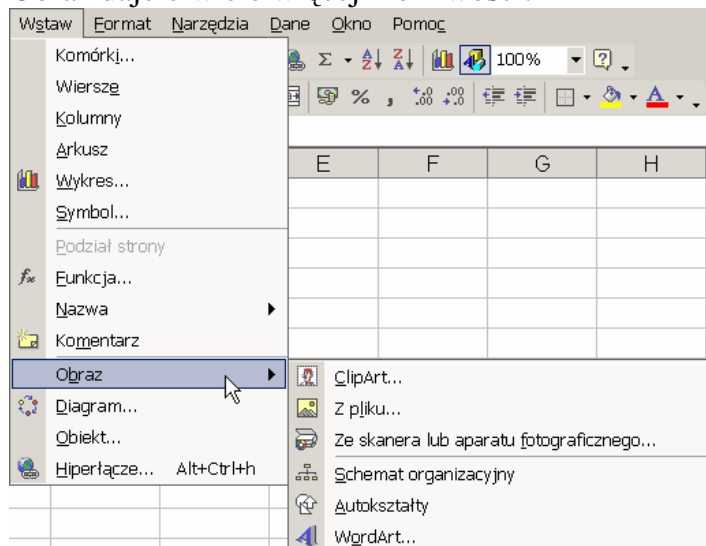


W przypadku wprowadzania większej ilości tekstu pola tekstowe są o wiele wygodniejszym narzędziem niż komórki arkusza.


Wstawianie rysunków

Oprócz elementów rysowanych Excel pozwala na wstawianie do arkusza plików graficznych (np. zdjęć). Dzięki temu możesz wstawić do arkusza bardzo złożone elementy graficzne.

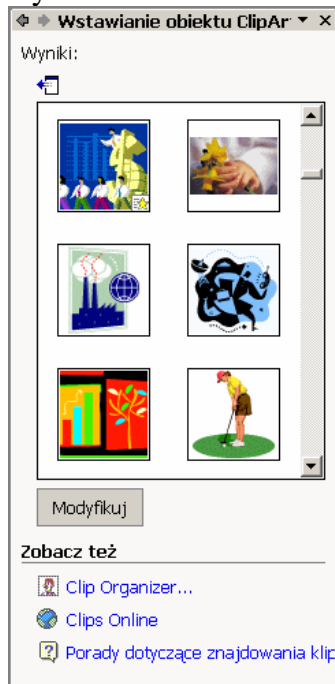
Pomimo, że do wstawiania niektórych typów elementów graficznych możesz użyć przycisków znajdujących się na pasku narzędzi rysowania, to jednak polecenie Wstaw - Obraz daje o wiele więcej możliwości.



Wstawianie obiektów ClipArt


Z menu głównego wybierz polecenie Wstaw - Obraz - ClipArt lub naciśnij przycisk Wstaw ClipArt  znajdujący się na pasku narzędzi rysowania. Na ekranie pojawi się

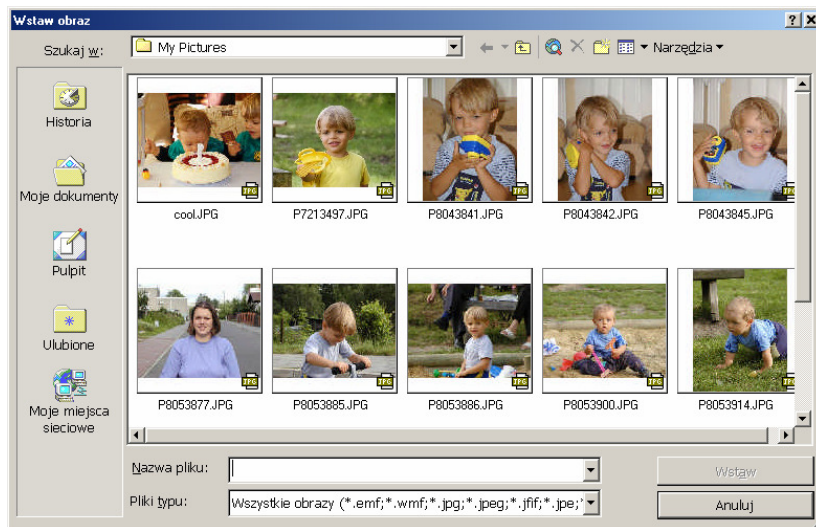
okienko zadań o nazwie Wstawianie obiektu ClipArt. W polu Wyszukaj tekst wprowadź opis poszukiwanego ClipArtu. Aby przeszukać tylko wybrane kolekcje ClipArtów rozwiń listę Wyszukaj i zaznacz wybrane kolekcje. Możliwe jest określenie rodzaju poszukiwanych plików, w tym celu rozwiń listę Wyniki powinny mieć postać i zaznacz wybrane rodzaje plików. Po naciśnięciu przycisku wyszukiwanie należy odczekać chwilę, w czasie której Excel przeszukuje kolekcje ClipArtów pod kątem wprowadzonych kryteriów wyszukiwania. Po zakończeniu odnalezione ClipArty wyświetlane są na liście Wyniki.



Aby wstawić wybrany element do arkusza kliknij na nim lewym przyciskiem myszki.

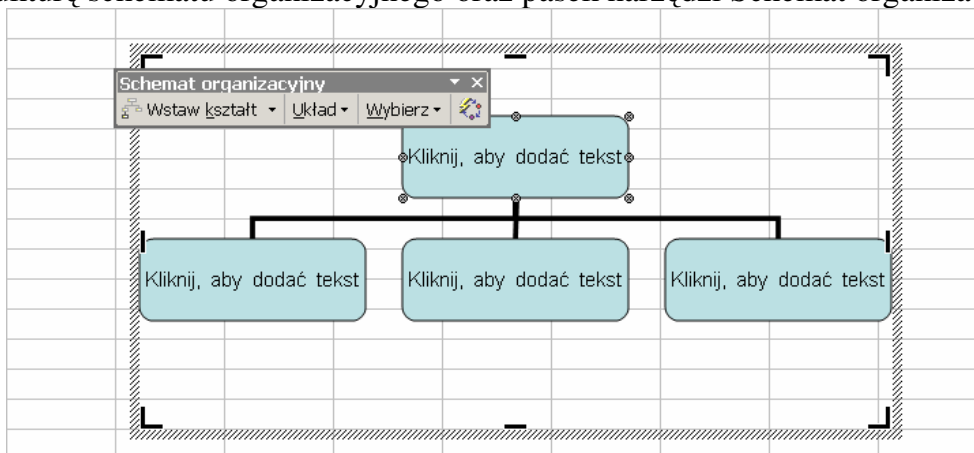
Wstawianie obrazu z pliku

Z menu głównego wybierz polecenie Wstaw - Obraz - Z pliku lub naciśnij przycisk Wstaw obraz z pliku  znajdujący się na pasku narzędzi rysowania. Na ekranie pojawi się okno dialogowe Wstaw obraz, Odszukaj i zaznacz plik, który chcesz wstawić a następnie naciśnij przycisk Wstaw. Wybrany plik zostanie wstawiony do arkusza i dodatkowo na ekranie pojawi się pasek narzędzi Obraz.



Schematy organizacyjne

Aby wstawić schemat organizacyjny Z menu głównego wybierz polecenie Wstaw - Obraz - Schemat organizacyjny. Na ekranie pojawi się ramka zawierająca podstawową strukturę schematu organizacyjnego oraz pasek narzędzi Schemat organizacyjny.



Dokonaj w schemacie niezbędnych modyfikacji, wpisując odpowiednie nazwiska, tytuły i komentarze. Aby zmienić zawartość danej ramki dwukrotnie kliknij na jej zawartości.

W celu dodania nowej ramki zaznacz wybraną ramkę a następnie z menu podręcznego opcji Wstaw kształt znajdującej się na pasku narzędzi Schemat organizacyjny wybierz odpowiednią opcję.

Po zakończeniu wprowadzania modyfikacji schematu kliknij w dowolnym miejscu poza nim. Na arkuszu pojawi się kompletny schemat organizacyjny a jego pasek narzędzi zniknie.

Obiekty typu WordArt

Z menu głównego wybierz polecenie Wstaw - Obraz -WordArt lub naciśnij przycisk Wstaw obiekt WordArt znajdujący się na pasku narzędzi rysowania.

Na ekranie pojawi się okno dialogowe Galeria WordArt. Zaznacz wybrany styl obiektu. Naciśnij przycisk OK. Na ekranie pojawi się okno dialogowe Edytowanie tekstu WordArt. Wpisz żądany tekst a następnie w miarę potrzeby zmień krój czcionki i inne atrybuty tekstu. Naciśnij przycisk OK. Obiekt WordArt zostanie wstawiony do arkusza i na ekranie pojawi się pasek narzędzi WordArt.

Obiekt WordArt może zostać zmodyfikowany za pomocą narzędzi reprezentowanych przez przyciski paska WordArt. Pasek ten jest widoczny jedynie wtedy, kiedy obiekt WordArt zostanie zaznaczony.

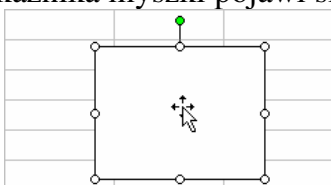


Przydatne informacje dotyczące obiektów graficznych

Po narysowaniu lub wstawieniu obiektu graficznego do arkusza Excela możesz takie obiekty zaznaczać, przesuwać, skalować, modyfikować lub usuwać.


Zaznaczanie obiektów graficznych

Ustaw wskaźnik myszki na wybranym obiekcie graficznym. Nieco powyżej wskaźnika myszki pojawi się czterogrotowa strzałka.



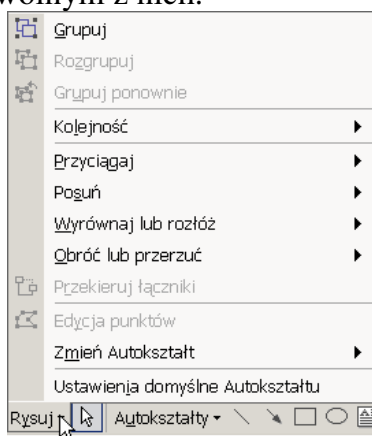
Kliknij lewym przyciskiem myszki. Dokoła obiektu pojawiają się uchwyty zaznaczania. Jeżeli dany kształt nie jest wypełniony, to aby go zaznaczyć musisz kliknąć dokładnie na jego krawędzi. Aby usunąć zaznaczenie wybranego obiektu graficznego kliknij na dowolnym innym obiekcie lub w dowolnym innym miejscu arkusza - uchwyty zaznaczenia znikną z ekranu.

W celu jednoczesnego zaznaczenia kilku obiektów zaznacz pierwszy obiekt zgodnie z poleceniami z poprzedniej strony. Wciśnij i przytrzymaj klawisz Shift i kontynuuj zaznaczanie obiektów dopóty, dopóki wszystkie wybrane obiekty nie zostaną zaznaczone.

Inną metodą jednoczesnego zaznaczania kilku obiektów jest użycie przycisku Zaznacz obiekty. Naciśnij przycisk Zaznacz obiekty  znajdujący się na pasku narzędzi rysowania aby uaktywnić wskaźnik zaznaczania a następnie za pomocą wskaźnika narysuj na arkuszu prostokąt obejmujący wszystkie obiekty, które chcesz zaznaczyć.

Grupowanie obiektów

Aby zgrupować wybrane obiekty graficzne Zaznacz obiekty graficzne, które chcesz zgrupować. Z menu Rysuj znajdującego się na pasku narzędzi rysowania wybierz opcję Grupuj. Grupowanie wielu obiektów pozwala na zaznaczanie, przesuwanie i modyfikację wszystkich obiektów w grupie za pomocą pojedynczego kliknięcia na dowolnym z nich.





Aby rozgrupować obiekty graficzne należy zaznaczyć grupę obiektów do rozgrupowania a następnie z menu Rysuj znajdującego się na pasku narzędzi rysowania wybrać opcję Rozgrupuj. Uchwyty zaznaczania pojawiają się dokoła poszczególnych obiektów.

Przenoszenie obiektów



Aby przesunąć obiekt metodą przeciągania Ustaw wskaźnik myszki na wybranym obiekcie graficznym. Nieco powyżej wskaźnika myszki pojawi się czterogrotowa strzałka. Naciśnij lewy przycisk myszki i przeciągnij. W trakcie przeciągania razem ze wskaźnikiem myszki przesuwa się obrys obiektu. Po ustawieniu wskaźnika myszki w miejscu docelowym zwolnij przycisk myszki - obiekt zostanie przesunięty w nowe

miejsce. Aby ograniczyć ruch obiektu tylko do płaszczyzny poziomej lub pionowej powinieneś podczas przeciągania trzymać wciśnięty klawisz Shift.

Aby przesunąć obiekt za pomocą poleceń Wytnij i Wklej zaznacz obiekt, który chcesz przesunąć a następnie z menu głównego wybierz polecenie Edycja - Wytnij, naciśnij kombinację klawiszy CTRL-X lub naciśnij przycisk Wytnij  znajdujący się na standardowym pasku narzędzi. Zaznaczony obiekt zniknie z arkusza. Przejdź do miejsca gdzie chcesz przesunąć obiekt. Z menu głównego wybierz polecenie Edycja - Wklej, naciśnij kombinację klawiszy CTRL-V lub naciśnij przycisk Wklej  znajdujący się na standardowym pasku narzędzi. Wycięty uprzednio obiekt pojawi się na arkuszu.

Kopiowanie obiektów

Aby skopiować wybrany obiekt metodą przeciągania ustaw wskaźnik myszki na wybranym obiekcie graficznym. Nieco powyżej wskaźnika myszki pojawi się czterogrotowa strzałka. Wciśnij i przytrzymaj klawisz CTRL a następnie naciśnij lewy przycisk myszki i przeciągnij. W trakcie przeciągania razem ze wskaźnikiem myszki przesuwa się obrys obiektu a obok wskaźnika myszki widnieje mały znaczek plus. Po ustawieniu wskaźnika myszki w miejscu docelowym zwolnij przycisk myszki - obiekt zostanie skopiowany na nowym miejscu.


Aby skopiować obiekt za pomocą poleceń Kopiuj i Wklej zaznacz obiekt, który chcesz skopiować. Z menu głównego wybierz polecenie Edycja - Kopiuj, naciśnij kombinację klawiszy CTRL-C lub naciśnij przycisk Kopiuj  znajdujący się na standardowym pasku narzędzi. Przejdź do miejsca do którego chcesz skopiować obiekt. Z menu głównego wybierz polecenie Edycja - Wklej, naciśnij kombinację klawiszy CTRL-V lub naciśnij przycisk Wklej  znajdujący się na standardowym pasku narzędzi. Wycięty uprzednio obiekt pojawi się na arkuszu.


Skalowanie obiektów


Aby przeskalować wybrany obiekt zaznacz obiekt, który chcesz przeskalować. Ustaw wskaźnik myszki na uchwycie zaznaczenia. Wskaźnik myszki zmieni kształt na dwugrotową strzałkę. Naciśnij lewy przycisk myszki i przeciągnij myszkę tak, aby zmienić rozmiary obiektu. Podczas przeciągania wskaźnik myszki zmieni kształt na krzyż oraz widoczny będzie obrys skalowanego obiektu. Kiedy obrys obiektu przybierze pożądane rozmiary zwolnij przycisk myszki - obiekt zostanie przeskalowany. Aby przeskalować obiekt lub grupę obiektów z zachowaniem proporcji podczas przeciągania trzymaj wciśnięty klawisz Shift.


Formatowanie linii i kształtów


Zaznacz linię lub kształt, którego format chcesz zmodyfikować. Wykorzystaj narzędzia z menu paska narzędzi rysowania:


Aby zmienić grubość linii lub obrysu figury wybierz odpowiednią opcję z menu podręcznego opcji Styl linii 


Aby zmienić kolor tekstu wewnątrz obiektu wybierz odpowiednią opcję z menu podręcznego opcji Kolor czcionki 


Aby zmienić kolor linii lub obramowania obiektu wybierz odpowiednią opcję z menu podręcznego opcji Kolor linii 

Aby zmienić kolor wypełnienia wnętrza obiektu wybierz odpowiednią opcję z menu podręcznego opcji Kolor wypełnienia 

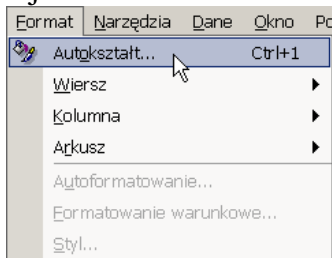
Aby zmienić atrybuty strzałek lub linii wybierz odpowiednią opcję z menu podręcznego opcji Styl strzałki 

Aby zmienić styl linii kreskowanej lub kreskowanego obramowania obiektu wybierz odpowiednią opcję z menu podręcznego opcji Styl kreskowany 

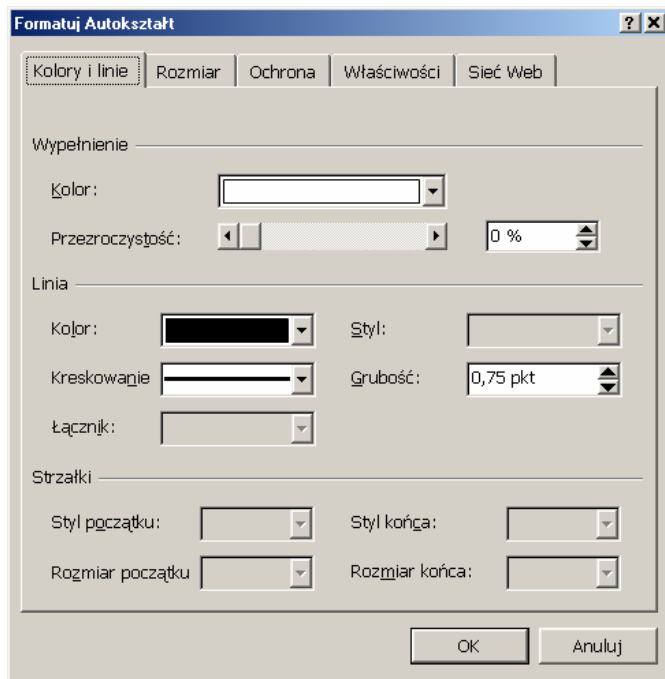
Aby zmienić styl cieniowania linii lub obiektu wybierz odpowiednią opcję z menu podręcznego opcji Cień 

Aby zmienić styl efektów 3W prostego obiektu wybierz odpowiednią opcję z menu podręcznego opcji 3W 

Zmiana formatowania linii i kształtów może też być wykonana poprzez użycie okna dialogowego Formatuj Autokształt. W tym celu zaznacz linię lub kształt, którego format chcesz zmodyfikować a następnie z menu głównego wybierz polecenie Format - Autokształt lub naciśnij kombinację klawiszy CTRL-1 lub dwukrotnie kliknij na wybranej linii lub kształcie.



Na ekranie pojawi się okno dialogowe Formatuj Autokształt. Przejdź na zakładkę Kolory i linii i ustaw żądane opcje.



Po zakończeniu ustawiania opcji naciśnij przycisk OK.

Kolejność ustawienia obiektów graficznych

Każdy nowy obiekt graficzny zostaje umieszczony na nowej warstwie. Jeżeli rysujesz figurę, która częściowo nachodzi na inną figurę, to ta pierwsza może być częściowo przykryta przez nową figurę, znajdującą się na „wyższej” warstwie.

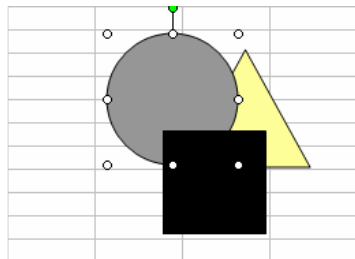
Aby zmienić kolejność ustawienia obiektów graficznych Zaznacz obiekt(y), które chcesz przenieść na inną warstwę. Wybierz odpowiednią opcję z menu podręcznego opcji Rysuj - Kolejność znajdującej się na pasku narzędzi rysowania

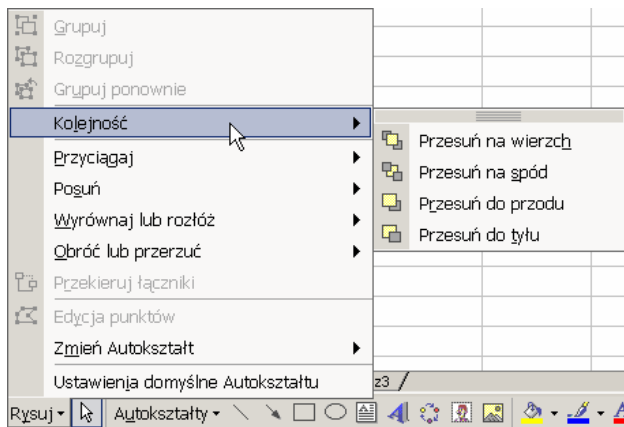
Przesuń na wierzch - przesuwa obiekt na najwyższą warstwę

Przesuń na spód - przesuwa obiekt na najniższą warstwę

Przesuń do przodu - przesuwa obiekt o jedną warstwę w górę

Przesuń do tyłu - przesuwa obiekt o jedną warstwę w dół





Tworzenie wykresów

Wykres jest graficzną reprezentacją danych. Wykres może być osadzony bezpośrednio na arkuszu danych bądź może zostać umieszczony na osobnym arkuszu wykresów. Microsoft Excel pozwala na tworzenie całego szeregu różnorodnych typów wykresów. Ponieważ każdy z głównych typów wykresów posiada co najmniej jeden wariant a dodatkowo każdy z wykresów może zostać indywidualnie dopasowany do potrzeb użytkownika, to praktycznie rzecz biorąc użytkownik jest w stanie utworzyć niemal nieograniczoną liczbę różnorodnych wykresów.

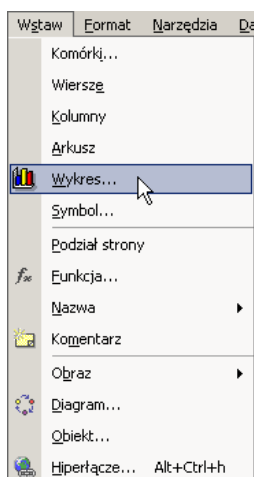
Kreator wykresów

Kreator wykresów przeprowadza użytkownika krok po kroku przez cały proces tworzenia wykresu. Każdy kolejny etap jest reprezentowany przez osobne okna dialogowe, które pozwalają na obserwowanie wyglądu wykresu na każdym etapie jego tworzenia. W dowolnym momencie pracy z kreatorem możesz powrócić do wcześniejszych okien i zmodyfikować żądane elementy. Po zakończeniu pracy z kreatorem i umieszczeniu wykresu na arkuszu zawsze istnieje możliwość ponownej edycji i formatowania wykresu.

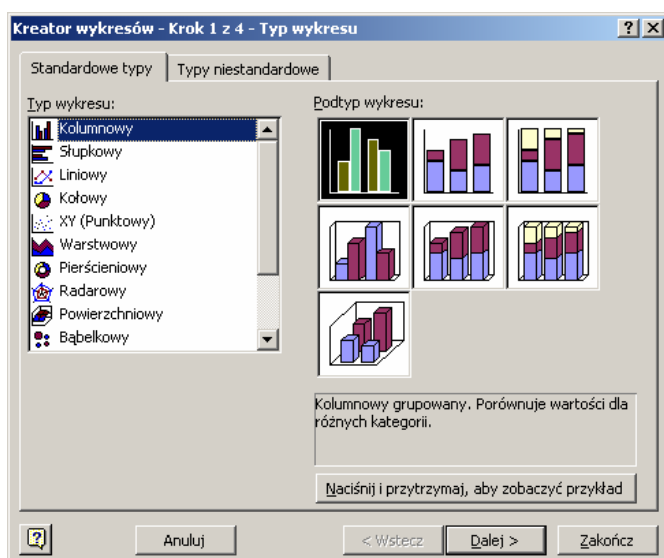
Aby skorzystać z kreatora wykresów zaznacz serie danych, które chcesz umieścić na wykresie.

	A	B	C	D	E	F	G
52	Wysokość prowizji w roku 2001						
53		<i>I kw.</i>	<i>II kw.</i>	<i>III kw.</i>	<i>IV kw.</i>	<i>Razem</i>	
56	<i>Dawid</i>	4750	5150	6350	7100	23350	
57	<i>Grzegorz</i>	7800	9750	11200	16000	44750	
58	<i>Iwona</i>	9100	11100	10500	21000	51700	
59	<i>Jakub</i>	10150	18250	14300	8000	50700	
60	<i>Razem</i>	50250	61950	57230	66440	236870	
61							

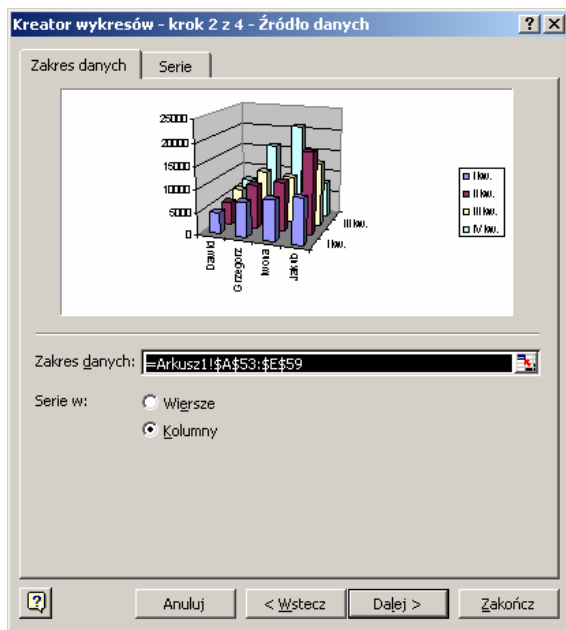
Z menu głównego wybierz polecenie Wstaw -Wykres lub naciśnij przycisk Kreator wykresów  znajdujący się na standardowym pasku narzędzi.





Na ekranie pojawi się okno dialogowe Kreator wykresów – Krok 1 z 4 – Typ wykresu



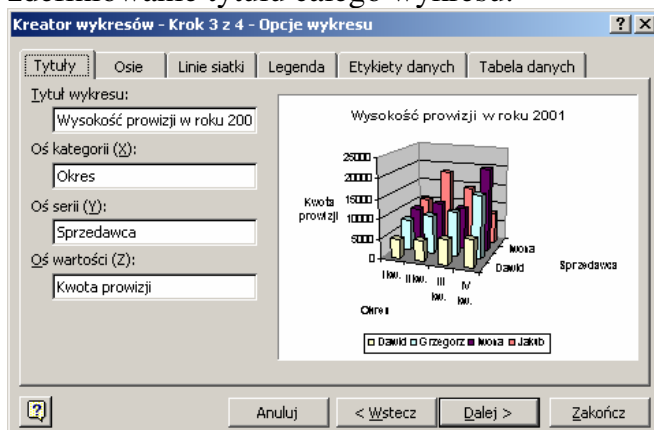
Z listy Typ wykresu wybierz żądany rodzaj wykresu a następnie wybierz podtyp wykresu i naciśnij przycisk Dalej. Na ekranie pojawi się kolejne okno dialogowe Kreator wykresów – krok 2 z 4 – Źródło danych.



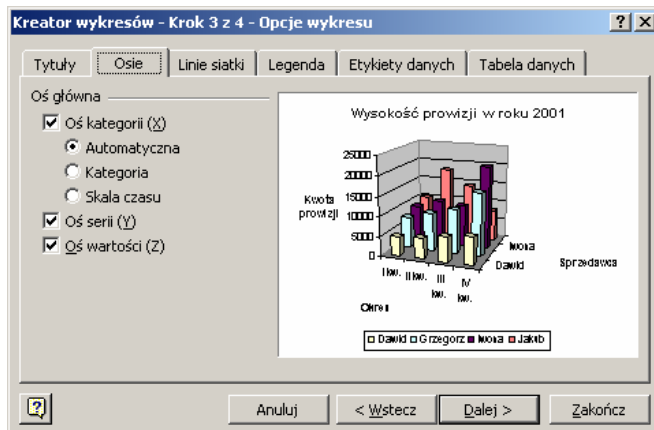
Upewnij się, że zakres komórek widoczny w polu Zakres danych odpowiada zakresowi, który powinien zostać przedstawiony na wykresie. Jeżeli analiza zakresu sprawia Ci trudność, to możesz nacisnąć przycisk minimalizacji okna kreatora wykresu , dzięki czemu będziesz mógł obejrzeć arkusz danych łącznie z zaznaczonym zakresem komórek. Jeżeli okaże się, że zakres nie jest prawidłowy, to możesz teraz go poprawić. Aby powrócić do okna dialogowego kreatora wykresu, powinieneś nacisnąć przycisk rozwijania okna kreatora wykresu . Jeżeli chcesz zmienić układ prezentowanych na wykresie danych wybierz jedną z opcji Serie w: a następnie naciśnij przycisk Dalej.

Na ekranie pojawi się kolejne okno dialogowe: Kreator wykresów – Krok 3 z 4 – Opcje wykresu. Za pomocą zakładek umiejscowionych na górze tego okna możesz ustawiać modyfikować szereg opcji formatowania wykresu:

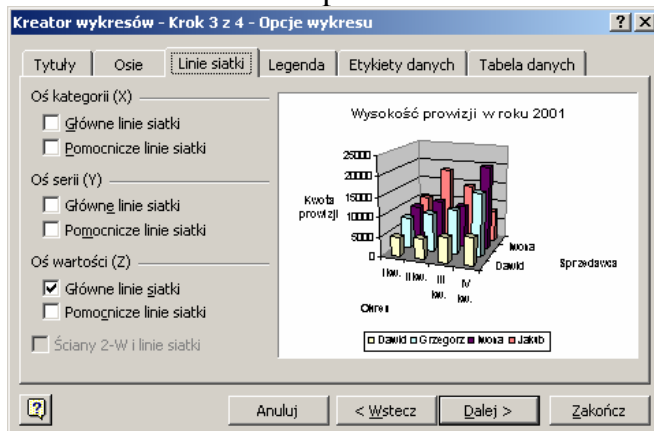
Zakładka Tytuły - pozwala na nadanie nazw poszczególnym osiom wykresu oraz zdefiniowanie tytułu całego wykresu.



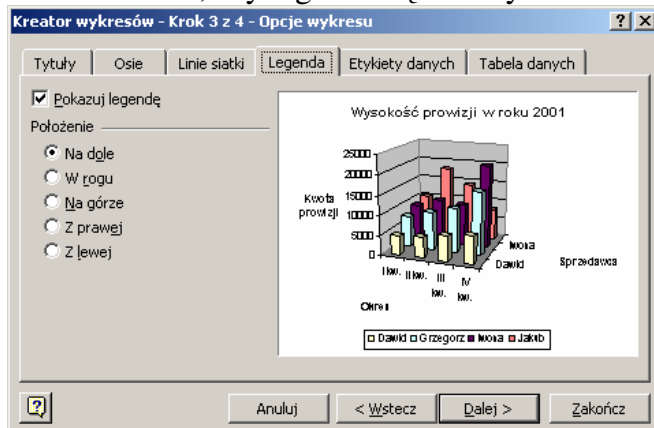
Zakładka Ośie - pozwala na zdefiniowanie osi, które pojawiają się na wykresie.



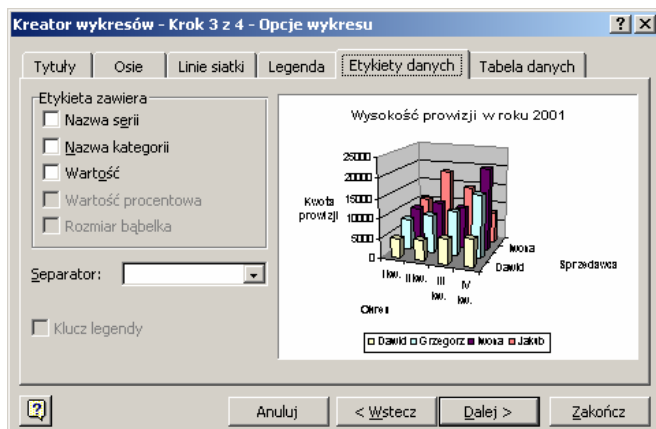
Zakładka Linie siatki - pozwala na zdefiniowanie podziałek poszczególnych osi wykresu.



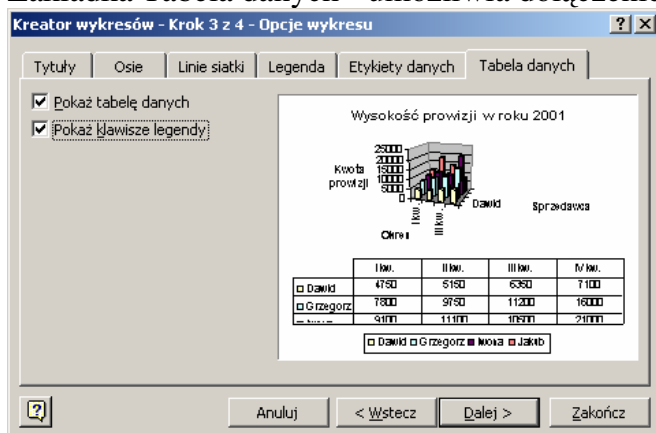
Zakładka Legenda - pozwala na określenie lokalizacji legendy wykresu oraz zdefiniowanie, czy legenda będzie wyświetlana.



Zakładka Etykiety danych - pozwala na zdefiniowanie opcji etykiet danych wykresu.



Zakładka Tabela danych - umożliwia dołączenie tabeli danych do wykresu.

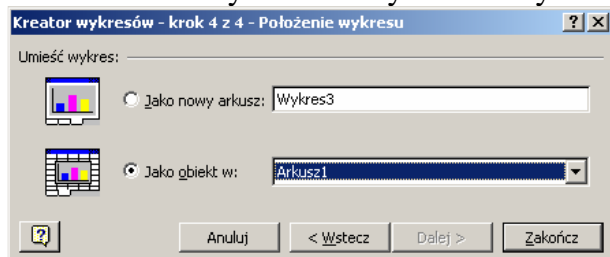


Powyższe opcje mogą być ustawiane wedle upodobań użytkownika - efekt zmian opcji będzie automatycznie wyświetlany w oknie podglądu kreatora wykresów. Po zakończeniu ustawiania opcji wykresu naciśnij przycisk Dalej.

Na ekranie pojawi się kolejne okno dialogowe: Kreator wykresów – krok 4 z 4 – Położenie wykresu, pozwalające na określenie docelowej lokalizacji wykresu:


Opcja Jako nowy arkusz - powoduje umieszczenie wykresu na osobnym arkuszu. W polu tekstowym znajdującym się obok możesz podać nazwę tworzonego arkusza wykresu.

Opcja Jako obiekt w - powoduje osadzenie wykresu na istniejącym arkuszu danych. Arkusz docelowy możesz wybrać z listy rozwijanej znajdującej się obok.



Naciśnij przycisk Zakończ. Wykres zostanie utworzony i umieszczony w wybranej lokalizacji.

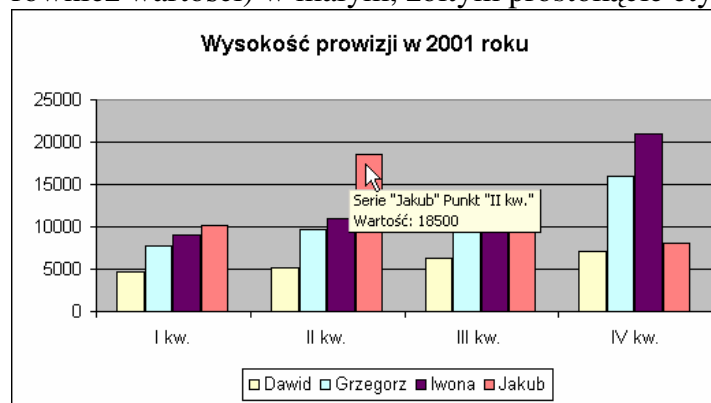
Opcje osi i linii siatki są dostępne tylko dla niektórych rodzajów wykresu. Przykładowo, opcje te nie są dostępne dla wykresów kołowych. Wykres osadzony na arkuszu danych lub na osobnym arkuszu wykresu jest traktowany jako specjalny rodzaj grafiki. Wykres może być przesuwany w inne miejsce, kopiowany, skalowany czy usuwany tak jak każdy inny obiekt graficzny. Jeżeli osadzony arkusz jest zbyt mały i prezentowane dane są mało czytelne, to powinieneś go przeskalować.

Aby ponownie skorzystać z kreatora wykresów Przejdź na arkusz wykresu bądź kliknij na wykresie osadzonym na arkuszu danych. Naciśnij przycisk Kreator wykresów  znajdujący się na standardowym pasku narzędzi. Wprowadź żądane zmiany postępując zgodnie z opisanymi wcześniej instrukcjami.

Elementy wykresu

Każdy wykres składa się z wielu elementów, z których każdy może być niezależnie zaznaczany, modyfikowany i formatowany zgodnie z potrzebami użytkownika.

Aby zidentyfikować element wykresu ustaw wskaźnik myszki na elemencie, który chcesz zidentyfikować. Excel wyświetla nazwę elementu (a w niektórych przypadkach również wartości) w małym, żółtym prostokącie etykiety ekranowej.



Aby zaznaczyć wybrany element wykresu kliknij na element wykresu, który chcesz zaznaczyć. Dookoła zaznaczonego elementu pojawiają się uchwyty zaznaczenia lub obramowanie (a czasami obydwaj).

Typy wykresów

Microsoft Excel oferuje cały szereg różnego rodzaju typów wykresów. Wyboru rodzaju wykresu możesz dokonać podczas pracy z kreatorem wykresów, aczkolwiek później w dowolnym momencie możesz go zmienić. Istnieje również możliwość dodania sformatowanego wykresu do galerii wykresów tak, abyś mógł z niego skorzystać w przyszłości.

W celu zmiany typu wykresu przejdź na arkusz wykresu bądź zaznacz wykres osadzony na arkuszu danych. Z menu głównego wybierz polecenie Wykres - Typ wykresu. Na ekranie pojawi się okno dialogowe Typ wykresu. Przejdź na zakładkę Standardowe typy:

Aby wybrać standardowy typ wykresu skorzystaj z opcji Typ wykresu a następnie Podtyp wykresu.

Aby zaaplikować wybrany typ wykresu do zaznaczonej serii danych zaznacz opcję Zastosuj do zaznaczenia.

Aby usunąć formatowanie wykresu zaznacz opcję Formatowanie domyślne.

Naciśnij przycisk OK.

Opcje wykresów

Opcje wykresów pozwalają na dodawanie i formatowanie takich elementów wykresu jak tytuły, osie, linie siatki, legenda etykiety danych czy tabele danych. Wspomniane opcje dostępne są za pomocą okna dialogowego Opcje wykresu.

Aby skorzystać z okna dialogowego Opcje wykresu przejdź na arkusz wykresu bądź zaznacz wykres osadzony na arkuszu danych. Z menu głównego wybierz polecenie Wykres - Opcje wykresu. Na ekranie pojawi się okno dialogowe Opcje wykresu. Przejdź na odpowiednią zakładkę okna dialogowego oraz ustaw żądane opcje. Po zakończeniu naciśnij przycisk OK.

Tytuły

Tytuł wykresu jest to tekstowa etykieta wykresu, która pojawia się w określonym miejscu wykresu.

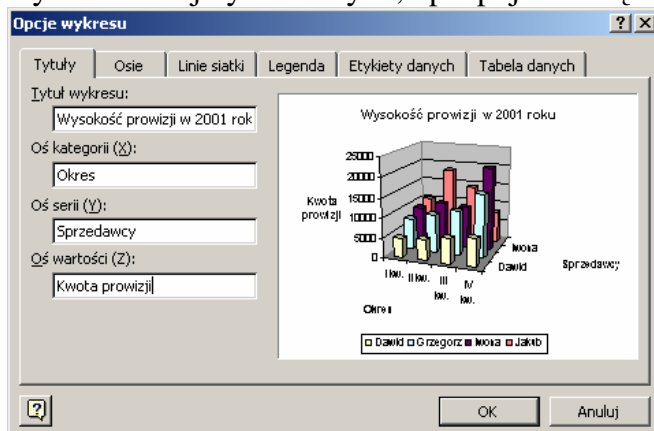
W oknie dialogowym Opcje wykresu przejdź na zakładkę Tytuły. Wprowadź odpowiednie tytuły w poszczególnych polach tekstowych:

Tytuł wykresu - pozwala na wpisanie tytułu całego wykresu, który pojawia się na górze okna wykresu.

Oś kategorii (X) - pozwala na wpisanie tytułu kategorii osi X. Opcja ta jest dostępna dla większości wykresów dwu- i trójwymiarowych; opis pojawia się wzdłuż osi.

Oś serii (Y) - pozwala na wpisanie tytułu osi serii. Opcja ta jest dostępna dla większości wykresów dwu- i trójwymiarowych; opis pojawia się po lewej stronie wykresów dwuwymiarowych lub na dole (z tyłu) wykresów trójwymiarowych.

Oś wartości (Z) - pozwala na wpisanie tytułu osi wartości. Opcja jest dostępna tylko dla wykresów trójwymiarowych; opis pojawia się na dole po lewej stronie wykresu.



Linie siatki

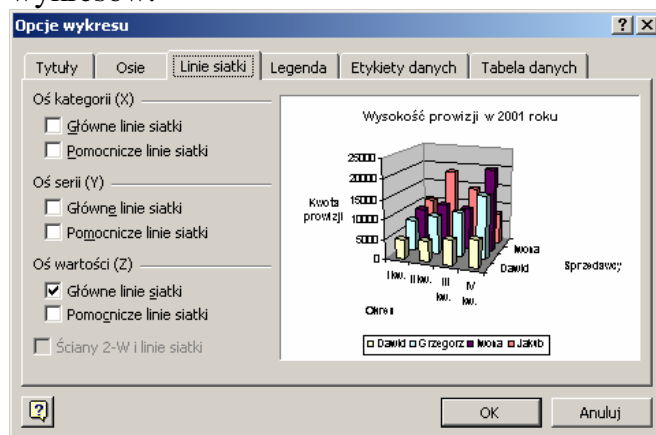
Linie siatki są liniami wyznaczającymi główne i pomocnicze punkty osi wykresu. Głównym zadaniem linii siatki jest ułatwienie odczytywania wartości poszczególnych punktów danych. Wykresy kołowe oraz pierścieniowe nie posiadają linii siatki.

W oknie dialogowym Opcje wykresu przejdź na zakładkę Linie siatki. Włącz odpowiednie opcje siatki dla poszczególnych osi wykresu:

Główne linie siatki - odpowiadają podstawowym odstępom jednostek wyskalowania osi

Pomocnicze linie siatki - odpowiadają pomocniczym odstępom jednostek wyskalowania osi

Aby nadać trójwymiarowemu wykresowi wygląd wykresu dwuwymiarowego włącz opcję Ściany 2-W i linie siatki. Opcja ta jest dostępna tylko dla niektórych typów wykresów.



Legenda

Legenda wykresu to po prostu prostokątne pole, w którym znajdują się kolorowe etykiety identyfikujące poszczególne serie danych. Istnieje możliwość definiowania położenia legendy wykresu jak również całkowitego jej usuwania.

W oknie dialogowym Opcje wykresu przejdź na zakładkę Legenda. Włącz opcję Pokazuj legendę. Wybierz jedną z dostępnych opcji lokalizacji legendy wykresu:

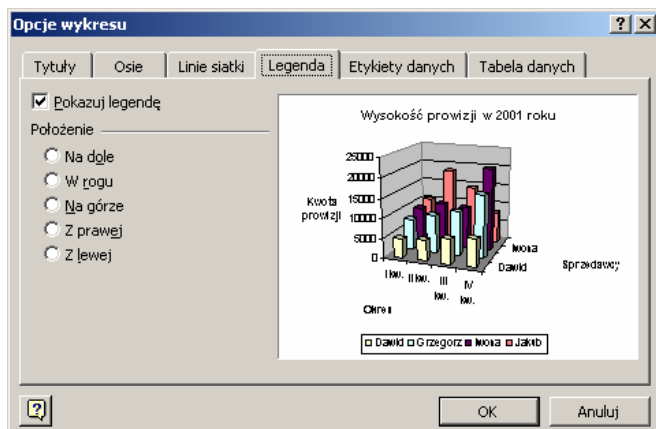
Na dole - powoduje umieszczenie legendy na środku, pod wykresem

W rogu - powoduje umieszczenie legendy w prawym, górnym narożniku wykresu

Na górze - powoduje umieszczenie legendy na środku, nad wykresem

Z prawej - powoduje umieszczenie legendy na środku, po prawej stronie

Z lewej - powoduje umieszczenie legendy na środku, po lewej stronie



Etykiety danych

Etykiety danych dostarczają dodatkowych informacji na temat poszczególnych punktów wykresu.

W oknie dialogowym Opcje wykresu przejdź na zakładkę Etykiety danych. Zaznacz dowolną dozwoloną kombinację opcji etykiety:

Nazwa serii - wyświetla nazwy poszczególnych serii danych

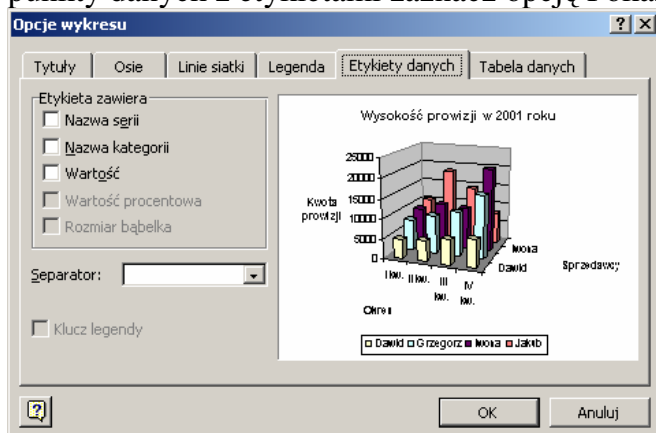
Nazwa kategorii - wyświetla nazwy poszczególnych kategorii danych

Wartość - wyświetla wartości poszczególnych punktów danych

Wartość procentowa - wyświetla procentowy udział poszczególnych punktów w całej serii danych. Opcja ta jest dostępna tylko dla wykresów kołowych i pierścieniowych

Rozmiar bąbelka - wyświetla rozmiary poszczególnych bąbelków na wykresie bąbelkowym

Aby określić typ separatora etykiet wybierz odpowiednią opcję z listy rozwijanej Separator. Aby obok etykiet były wyświetlane kolorowe klucze legendy zaznacz opcję Klucz legendy. Aby dla wykresów kołowych i pierścieniowych wyświetlić linię łączącą punkty danych z etykietami zaznacz opcję Pokazuj linie wiodące.



Formatowanie elementów wykresu

Okno dialogowe Formatuj umożliwia formatowanie praktycznie wszystkich elementów składowych wykresu. Okno udostępnia następujące zakładki:

Czcionka - pozwala na określenie kroju i atrybutów czcionek

Liczby - pozwala na zdefiniowanie formatu danych liczbowych

Wyrównanie - pozwala na zdefiniowanie wyrównania i orientacji tekstu

Desenie - pozwala na modyfikację koloru i deseni wypełnienia poszczególnych elementów wykresu jak również wyglądu znaczników osi

Położenie - pozwala na określenie lokalizacji legendy wykresu

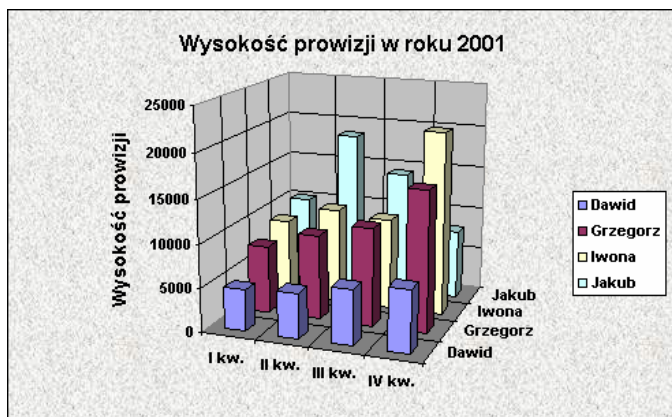
Skala - pozwala na modyfikację wyskalowania poszczególnych osi wykresu

Kształt - pozwala na modyfikację kształtu punktów danych

Etykiety danych - pozwala na zdefiniowanie etykiet dla wybranych serii danych bądź punktów danych. Zagadnienie to zostało już częściowo omówione w jednym z wcześniejszych podrozdziałów

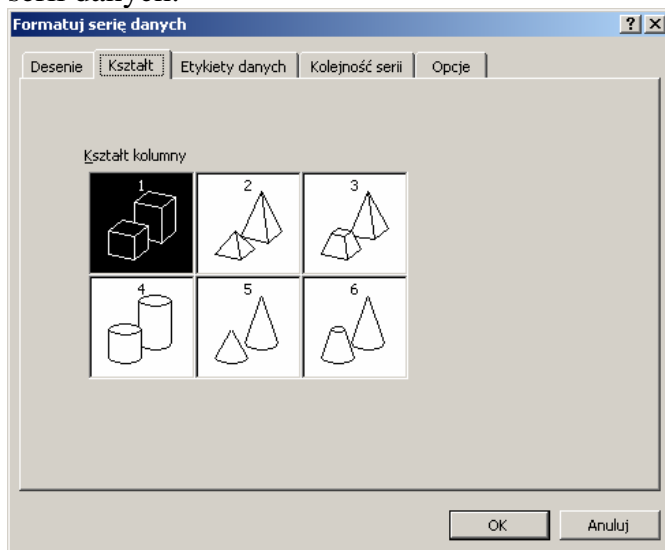
Kolejność serii - pozwala na modyfikację kolejności serii danych prezentowanych na wykresie

Opcje - pozwala na zdefiniowanie odstępów pomiędzy poszczególnymi seriami danych prezentowanymi na wykresie.



Aby skorzystać z okna dialogowego Formatuj Zaznacz element wykresu, którego sposób formatowania chcesz zmodyfikować a następnie z menu głównego wybierz pierwsze polecenie menu Format lub po prostu naciśnij kombinację klawiszy CTRL-1 lub dwukrotnie kliknij na wybranym elemencie wykresu. Na ekranie pojawi się okno dialogowe Formatuj. Przejdź na odpowiednią zakładkę oraz ustaw żądane opcje formatowania. Po zakończeniu naciśnij przycisk OK.

Aby zdefiniować kształt punktu danych otwórz dla wybranej serii okno dialogowe Formatuj serię danych. Przejdź na zakładkę Kształt i zaznacz żądany kształt punktu danych. Naciśnij przycisk OK. Wybrany kształt zostanie użyty do wyświetlania danej serii danych.

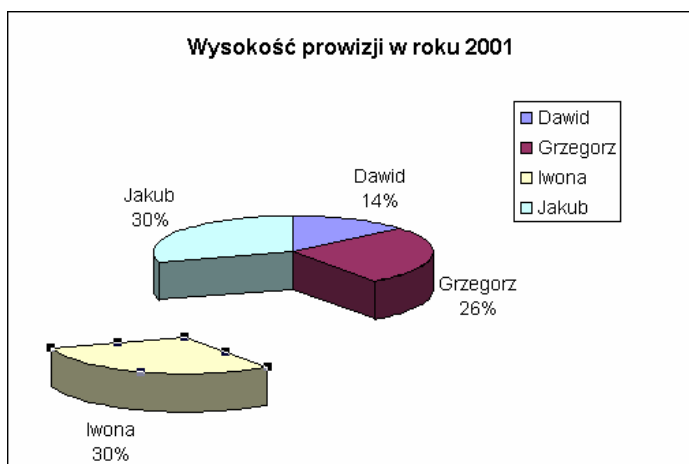


Inne opcje formatowania wykresów

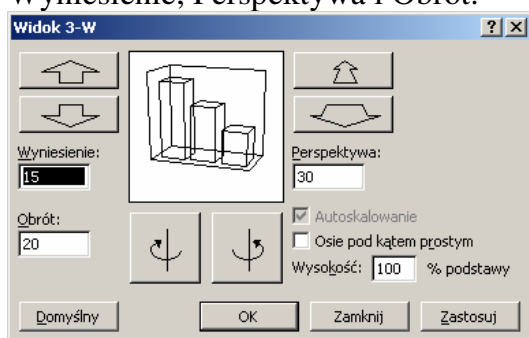
Oprócz formatowania wyglądu poszczególnych elementów składowych wykresu możesz zmienić jego wygląd jeszcze na inne sposoby.

Aby przesunąć element wykresu zaznacz wybrany element wykresu. Ustaw wskaźnik myszki na zaznaczonym elemencie, wciśnij i przytrzymaj lewy przycisk myszki i przesuń element w wybrane miejsce. W trakcie przesuwania razem z wskaźnikiem myszki będzie się przesuwał obrys wybranego elementu. Zwolnij przycisk myszki. Zaznaczony element zostanie przesunięty w wybrane miejsce.

Aby „rozerwać” wykres kołowy zaznacz punkt danych wykresu kołowego, który chcesz przesunąć. Przeciągnij fragment wykresu w wybrane miejsce. Zwolnij przycisk myszki. Zaznaczony element zostanie przesunięty w wybrane miejsce.

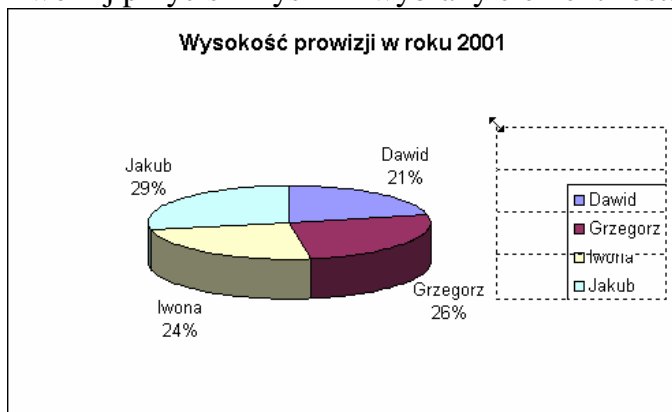


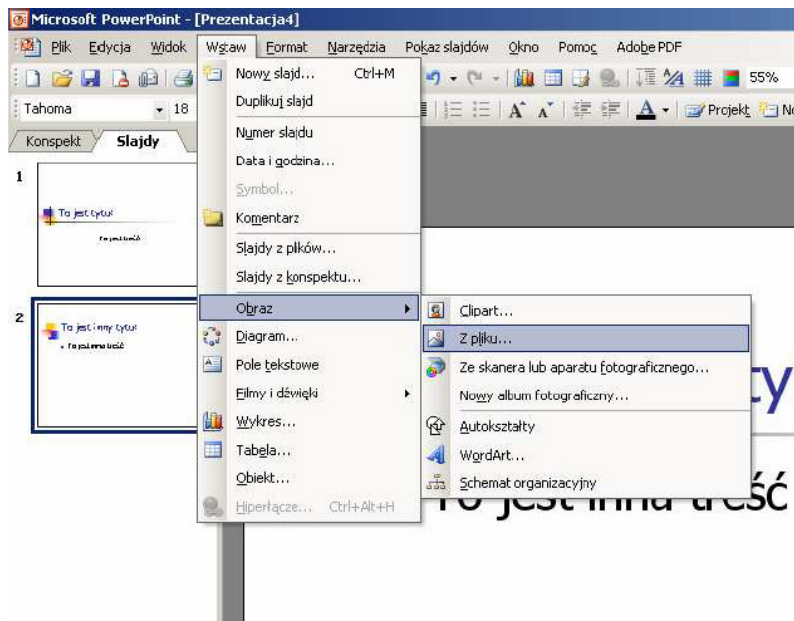
Aby obrócić wykres 3-W zaznacz wykres 3-W, który chcesz obrócić. Z menu głównego wybierz polecenie Wykres - Widok 3-W. Na ekranie pojawi się okno dialogowe Widok 3-W. Aby zmienić widok wykresu skorzystaj z przycisków Wyniesienie, Perspektywa i Obrót.



Po zakończeniu naciśnij przycisk OK. Wprowadzone zmiany zostaną uwzględnione na wykresie.

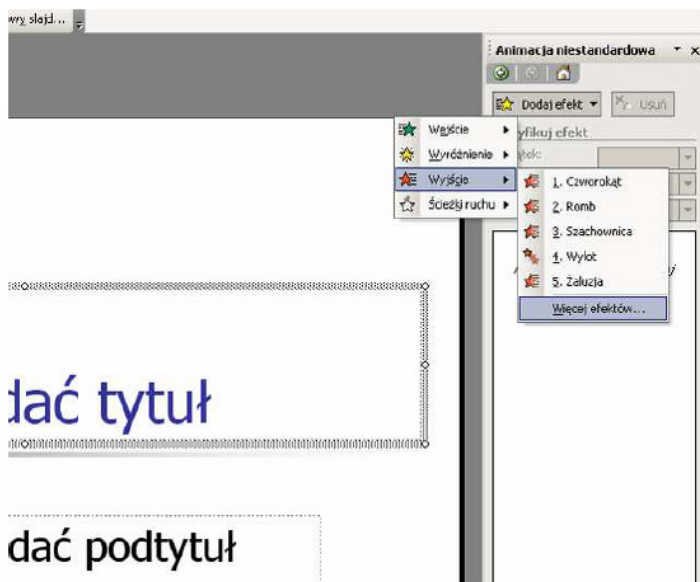
Aby zmienić rozmiary wybranego elementu wykresu zaznacz wybrany element wykresu. Ustaw wskaźnik myszki na jednym z uchwytów skalowania, wciśnij i przytrzymaj lewy przycisk myszki i przeciągnij tak, aby uzyskać żądane rozmiary elementu. W trakcie przeciągania obrys elementu będzie podążał za wskaźnikiem myszki. Zwolnij przycisk myszki - wybrany element zostanie przeskalowany.





Wstaw - Obraz -Z pliku... - i po otwarciu okna wyboru wskazać żądany obraz.

6. Aby wstawić animację dowolnego obiektu należy go zaznaczyć (kliknąć na niego jeden raz lewym klawiszem myszy) a następnie z górnego menu wybrać: Pokaż slajdów - Animacja niestandardowa następnie wcisnąć przycisk „Dodaj efekt” w bocznym panelu i wybrać jeden z dostępnych efektów



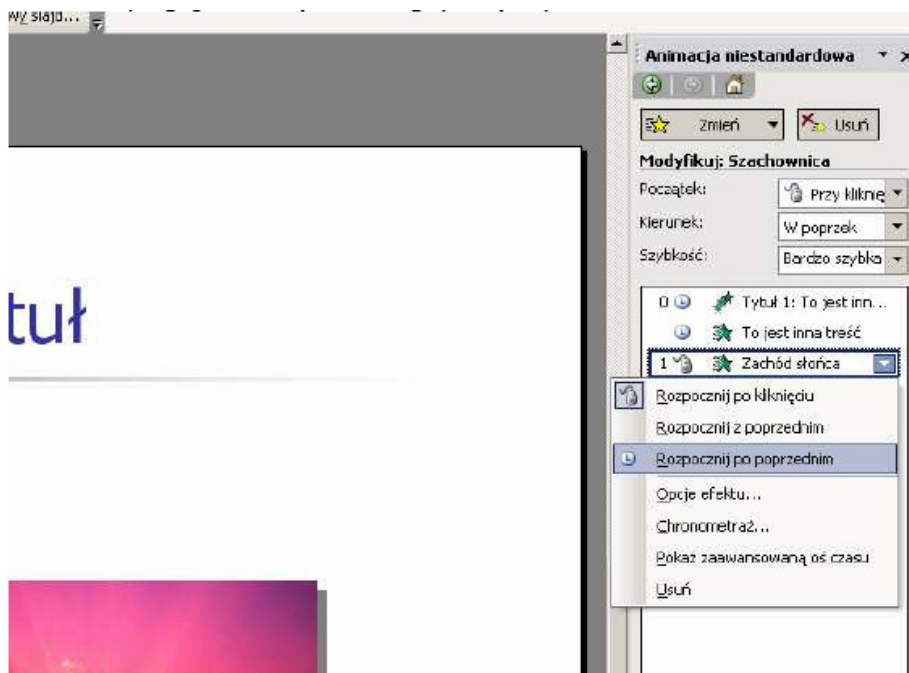
Aby mieć dostęp do większej liczby efektów należy wybrać opcję „Więcej efektów” z menu w bocznym panelu (na rys.)

Dostępne są następujące opcje:

- Wejście – sposób pojawienia się obiektu na ekranie;

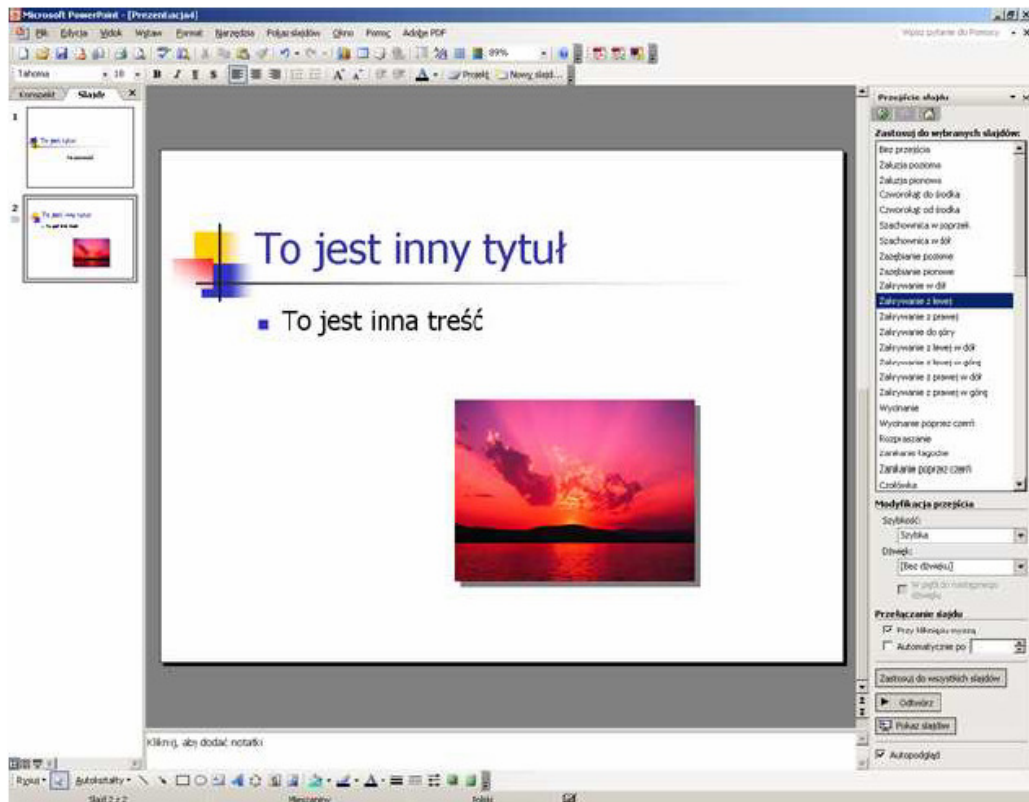
- WyróSnienie – modyfikacja powodująca zwrócenie uwagi obserwatora na obiekt (np. jego podkreślenie);
- Wyjście – sposób zniknięcia obiektu z ekranu;
- ŚcieSki ruchu – w jaki sposób wybrany obiekt ma się poruszać na ekranie.

7. Aby obiekty same po sobie pojawiały się na ekranie (bez klikania myszką lub spacją podczas pokazu), należy w bocznym panelu, z menu listy efektów wybrać opcję „Rozpocznij po poprzednim”



8. Teraz możemy wcisnąć na dole w bocznym panelu klawisz „Odtwórz” aby zobaczyć jak nasz slajd będzie wyglądał podczas pokazu – jeśli chcemy włączyć pokaz należy wcisnąć na klawiaturze klawisz „F5” (możemy to zrobić w każdym momencie naszej pracy).

9. Pozostała nam już tylko animacja przejść samych slajdów, w tym celu z górnego menu wybieramy Pokaz slajdów - Przejście slajdu... i z prawej strony ekranu pojawi się nowy panel boczny z listą efektów przejść.



Wystarczy raz kliknąć na wybrany efekt z listy w bocznym panelu i już slajd będzie się w sposób animowany pojawiał na ekranie podczas pokazu, natomiast gdy klikniemy na przycisk (również w bocznym panelu) „Zastosuj do wszystkich slajdów” ten sam efekt zostanie przypisany do wszystkich slajdów w prezentacji.

I tak oto możemy wcisnąć klawisz „F5” i oglądać gotową prezentację.

Kilka rad ułatwiających tworzenie prezentacji w Power-Point

1. Możemy kopiować dowolne obiekty (tekst, obrazy) lub nawet całe slajdy - aby to zrobić należy:

- podświetlić wybrany przez siebie obiekt lub slajd poprzez jednokrotne kliknięcie na niego lewym przyciskiem myszki;
- wcisnąć kombinację klawiszy „Ctrl” + „C”
- przejść do miejsca, w którym chcemy by pojawił się wybrany wcześniej element;
- wcisnąć kombinację klawiszy „Ctrl” + „V”.

2. Aby uniknąć utraty pracy przy nagłym wyłączeniu zasilania należy co jakiś czas wcisnąć kombinację klawiszy „Ctrl” + „S”, spowoduje to zapisanie naszej pracy do konkretnego pliku w wybranym przez nas miejscu.

3. Wciśnięcie klawisza „F1” powoduje otwarcie okna pomocy Power-Point.

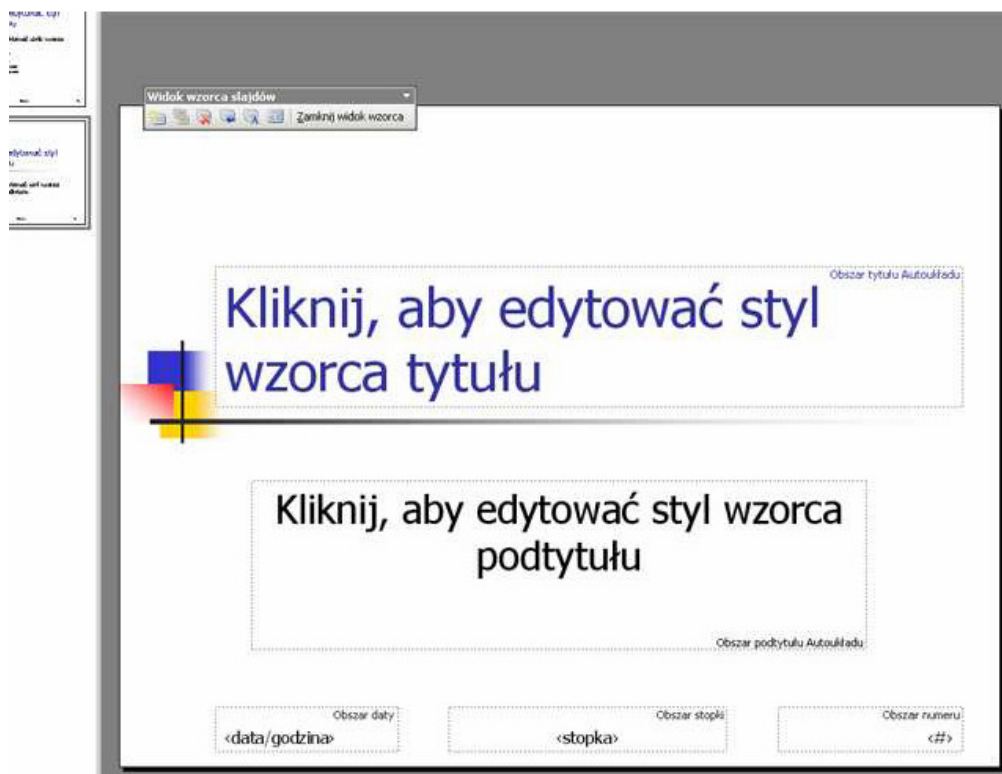
4. Aby przechwycić ekran i zapisać go do pliku graficznego należy:

- wcisnąć klawisz na klawiaturze oznaczony jako „PrtScr”;

- otworzyć dowolny edytor plików graficznych np. Paint poprzez wybranie z dolnego paska zadań systemu Windows polecenia: START -Programy -Akcesoria -Paint;
- wcisnąć kombinację klawiszy „Ctrl” + „V”;
- z górnego menu programu wybrać polecenie: Plik - Zapisz jako... i wskazać miejsce gdzie ma zostać zapisany plik graficzny z zawartością ekranu.

5. Wzorzec slajdów – zbiór obiektów (elementów) występujących na wszystkich slajdach w danym pliku, celem wzorca jest umieszczenie w prezentacji obiektów (teksty, obrazy, rysunki, grafiki, tabele, wykresy itp.), które mają występować na wszystkich slajdach w tym samym miejscu i o tym samym wyglądzie.

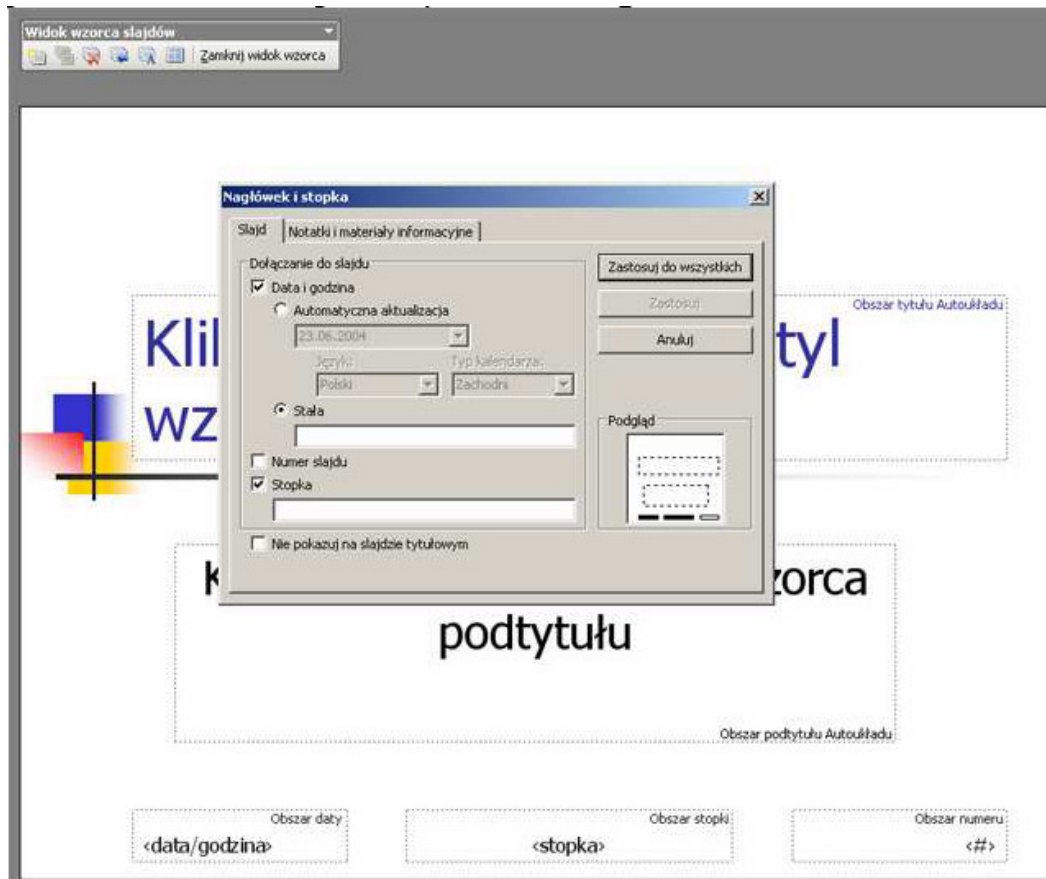
Aby nie przepisywać i nie kopiować stałych elementów prezentacji ze slajdu na slajd (np. nazwy szkoły) można wpisać je do „wzorca slajdów” – żeby utworzyć wzorzec należy z górnego menu programu Power-Point wybrać opcję: Widok -Wzorzec -Wzorzec slajdów



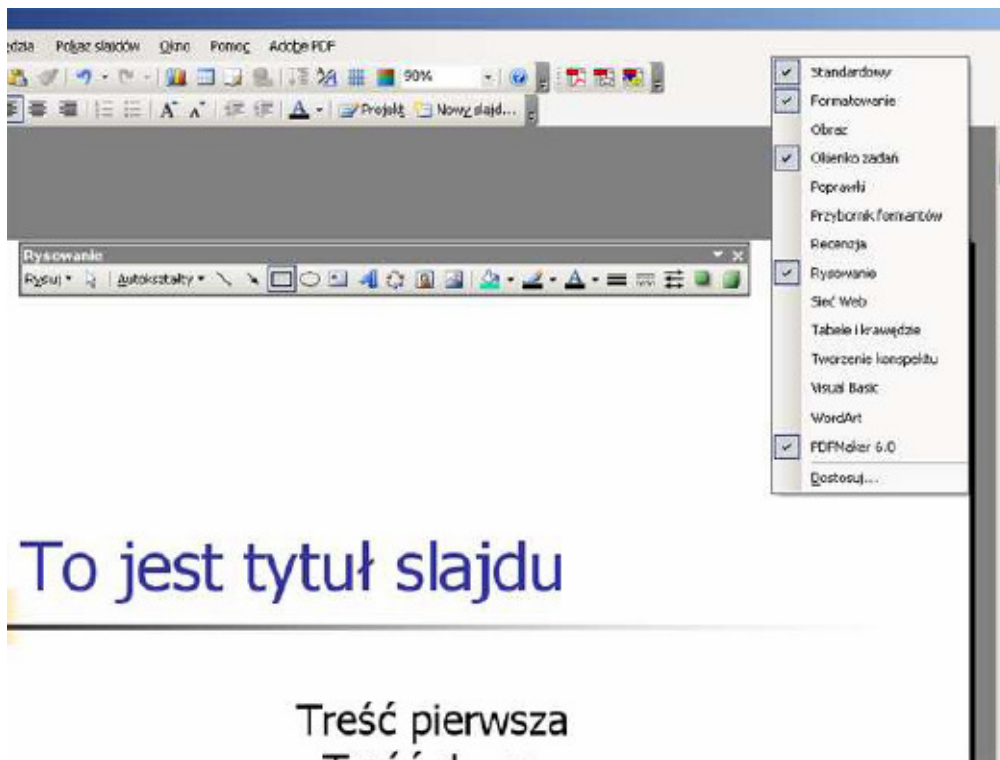
Ekran będzie wtedy wyglądał jak powyżej. W odpowiednich polach należy wpisać żądany tekst, który będzie taki sam i znajdować będzie się w tym samym miejscu na wszystkich slajdach prezentacji – zaleca się to zrobić na samym początku tworzenia prezentacji. Aby wyjść ze wzorca należy wcisnąć przycisk „Zamknij widok wzorca” znajdujący się na pasku zadań „Widok wzorca slajdów”.

Chcąc wstawić stałe elementy do wzorca slajdów takie jak: „data/godzina”, „stopka slajdu” lub „numer wyświetlanego slajdu” należy z górnego menu będąc w trybie wzorca slajdów i przy odznaczonych obiektach na slajdzie wybrać opcje Wstaw - Data i godzina... Pokaże się wtedy okno (rys. poniżej), w którym można zaznaczyć: rodzaj

wyświetlanej daty (czy data pokazywana w prezentacji ma być aktualną datą czy stałą), format w jakim data i godzina mają być pokazywane, treść stopki slajdów i numer slajdu wyświetlanego na ekranie.



6. Aby narysować jakiś kształt w prezentacji, należy na pustym polu – obok przycisków narzędziowych – kliknąć prawym przyciskiem myszy. Pokaże się wtedy lista dostępnych pasków narzędziowych (rys. poniżej), z której wybieramy pasek „Rysowanie”.



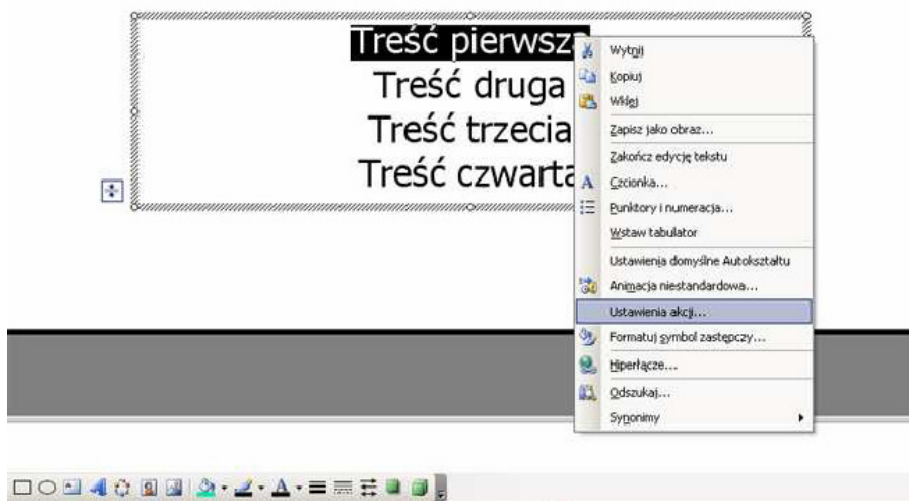
I tak, z wyświetlonego paska narzędziowego - „Rysowanie”, możemy wybierać kształty (obiekty) jakie chcemy wstawić do slajdu i je edytować.

7. Hiperłącze (link) – odnośnik do innego elementu elektronicznego, którym może być: inny slajd, aplikacja, plik, strona internetowa (WWW).

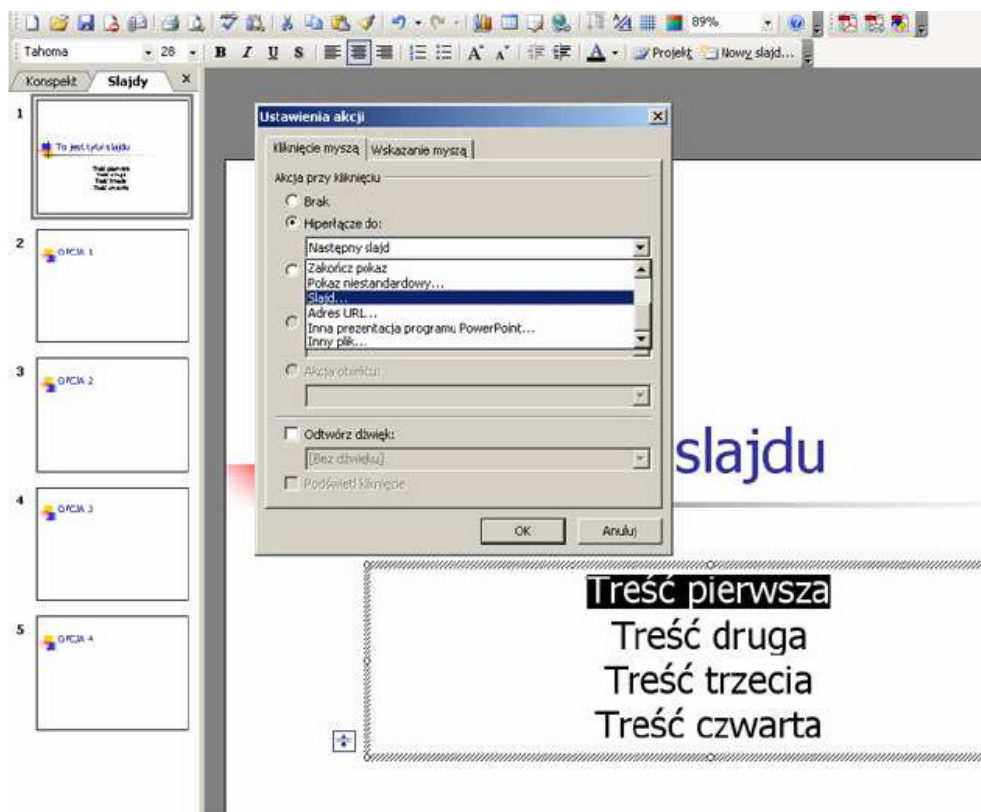
Zwykle po kliknięciu myszką na obiekt „podlinkowany”, czyli taki, któremu został przypisany odnośnik do innego elementu, otwiera się automatycznie element, którego dany link dotyczył.

Aby utworzyć link, należy na zaznaczonym uprzednio obiekcie lub tekście kliknąć prawym przyciskiem myszy i z podręcznego menu wybrać „Ustawienia akcji” – rys. poniżej.

To jest tytuł slajdu



Po otwarciu się okna dialogowego (rys. poniżej) należy wybrać z listy rozwijanej polecenie „Slajd...” i w kolejnym oknie wskazać interesujący nas slajd, na który automatycznie przejdzie użytkownik prezentacji, kiedy kliknie na element, który został „podlinkowany”.



Tekst „podlinkowany” (do którego została przypisana akcja) zwykle zmienia kolor i zostaje podkreślony, a po najechaniu na niego myszką w trakcie pokazu slajdów kursor zmienia się ze strzałki na łapkę.

Gdy z listy (poprzedni rys.) wybierzemy opcję „Adres URL...”, pokaże się okno do którego możemy wpisać adres strony internetowej, która automatycznie otworzy się po kliknięciu, w trakcie pokazu slajdów, na „podlinkowany” obiekt. Zaleca się wpisywanie adresu strony w pełnym formacie (<http://www.google.pl>).

Grafika wektorowa – Corel Draw

Ekran

Rysunki tworzymy na białym obszarze, zwanym oknem rysowania. Wyświetlony pośrodku prostokątny obszar z cieniem to kartka papieru (przeważnie formatu A4) na której możemy rysować, a następnie wydrukować nasz rysunek. Poza "kartką" także możemy rysować, jednak obiekty tam się znajdujące nie zostaną wydrukowane. Ten obszar bardzo dobrze nadaje się do przechowywania dodatkowych fragmentów rysunku z których będziemy mogli skorzystać w przyszłości.

Poza oknem rysowania umieszczone są paski narzędzi. Standardowo, po zainstalowaniu pakietu są one dostosowane do rozdzielczości 800x600 punktów, dlatego przy niższej, nie wszystkie przyciski będą widoczne. Jednak praca z programem przy niższych rozdzielczościach jest uciążliwa.

Pasek standardowy

Standardowy pasek narzędzi jest widoczny bez względu na to w jakim trybie rysowania się znajdujemy. Część przycisków na nim może być wyświetlona w kolorze szarym, co oznacza, że nie można w danej sytuacji wykonać danej czynności. Na przykład nie można nic wkleić, jeżeli wcześniej nic nie skopiowano.



Znaczenie poszczególnych przycisków:

- A - tworzy nowy dokument, nową czystą kartkę;
- B - pozwala otworzyć z dysku zachowany uprzednio rysunek;
- C - zapisuje aktualnie tworzony rysunek na dysku, jeżeli rysunek wcześniej nie był zachowywany, to program pyta się o jego nazwę;
- D - wyświetla okienko dialogowe drukowania dokumentu;
- E - wycina (czyli kopiuje, a następnie usuwa) zaznaczone obiekty;
- F - kopiuje zaznaczone obiekty;

G - wkleja zapamiętane wcześniej obiekty;
H - cofa ostatnio wykonane czynności (standardowo do 99 czynności);
I - ponawia cofnięte wcześniej czynności;
J - otwiera okienko dialogowe importowania rysunków;
K - otwiera okienko dialogowe eksportowania rysunku;
L - pozwala wybrać rodzaj widoku naszego dokumentu;
M - umożliwia wybranie skali powiększenia widoku dokumentu;
N - przełącza możliwość tzw. "śledzenia węzłów", czyli pozwala lub nie modyfikować węzły obiektu bez względu na to jakie narzędzie jest wybrane;
O - uruchamia inne programy wchodzące w skład pakietu CorelDRAW;
P - otwiera tzw. "teczkę podręczną" pozwalając organizować wypełnienia, kontury, czy też importować zdjęcia;
R - pozwala wstawić symbol do dokumentu;
S - pozwala zachowywać, modyfikować i otwierać skrypty;
T - po wybraniu tego przycisku kliknij inny, aby dowiedzieć się do czego on służy;
U - otwiera samouczek programu;
W - otwiera okienko podpowiedzi, czyli pozwala się dowiedzieć jak wykonać jakąś czynność.

Rysowanie prostych obiektów

Aby narysować jakikolwiek obiekt należy skorzystać 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 "wskaznik", 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 strzałeczkami na końcach. Jeżeli nie odpowiada nam rozmiar narysowanego obiektu to chwytamy za jeden z uchwytów i trzymając go, przesuwamy w inne miejsce. Chwyając górny lub dolny uchwyt zmieniamy zawsze pionowy rozmiar, lewym i prawym uchwytem zmieniamy szerokość. Jeżeli będziemy chcieli zmienić jednocześnie wysokość i szerokość obiektu to chwytamy dowolny z narożnikowych uchwytów. Mając wskazany dowolny obiekt możemy go w łatwy sposób usunąć wciskając klawisz Delete.

Klawisze Shift i Ctrl podczas rysowania obiektów

Można także narysować od razu okrąg. W tym celu podczas rysowania elipsy należy przytrzymać wciśnięty klawisz Ctrl na klawiaturze. Podobnie postępujemy w przypadku rysowania kwadratu. Należy zwrócić uwagę, iż podczas rysowania kwadratu, czy prostokąta zawsze jeden z narożników będzie się znajdował w miejscu gdzie zaczęto go rysować. Można jednak rysować nie od narożnika, ale od środka. W tym celu podczas rysowania należy trzymać wciśnięty klawisz Shift. Podobnie też z elipsą i innymi obiektami.

Wielokąty i gwiazdy







Znacznie więcej możliwości ustawień jest podczas rysowania wielokątów i gwiazd. Wybierając narzędzie „wielokąt”, a następnie przeciągając po ukosie cursor myszki (należy pamiętać aby wcisnąć lewy przycisk myszki). Zostanie narysowany wielobok o pięciu wierzchołkach.

Jeżeli teraz wciśnięty zostanie przycisk z gwiazdą, prostokąt zamieni się w gwiazdę, a przycisk w wielokąt, pozwalając zrezygnować z gwiazdy. Należy pamiętać jednak, że musi być wybrany jakiś wielokąt (tzn. na jego obwodzie musi być widoczne 8 czarnych uchwytów zaznaczenia, jeżeli tak nie jest to należy zaznaczyć obiekt przy pomocy wskaźnika). W polu "Liczba punktów wielokąta"(na palecie głównej) można wpisać (lub wybrać strzałkami) wymaganą liczbę boków wielokąta lub ilość ramion gwiazdy (gdy wybierze się wartość 3 dla prostokąta, to otrzyma się trójkąt).


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

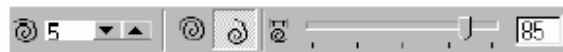
Ponieważ jednak część dokonanych zmian zostaje w programie zachowana, usystematyzujemy, co należy zrobić, aby od razu narysować interesujący nas obiekt.

	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 ustawioną 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.



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 kraterów. Ten obiekt jest dość prosty i dlatego możemy jedynie wybrać na pasku narzędzi interesującą nas liczbę kolumn i wierszy.

Wybieranie kolorów

Ponieważ możliwości nadawania kolorów i wypełnień obiektom są olbrzymie i należałoby omawiać trochę bardziej skomplikowane czynności, to dlatego zostaną omówione tutaj tylko najbardziej podstawowe sposoby.

Jeżeli chcemy aby jakiś obiekt miał określony kolor to najpierw musimy go wskazać. Następnie z prawej strony ekranu kliknij na kolorze który chcemy nadać obiektowi. Wnętrze obiektu zostanie wypełnione tym kolorem (jest to tzw. kolor wypełnienia).

Można także zmienić kolor konturu obiektu klikając prawym przyciskiem myszki na kolorze z prawej strony ekranu. Elipsa z lewej strony posiada żółty kolor wypełnienia i czerwony kontur. Na paletce kolorów znajdują się także małe czarne strzałki. Strzałką w górę i strzałką w dół można "przewijać" paletę kolorów (jest ich więcej niż widać na ekranie), a strzałka w lewą stronę rozwija całą dostępną paletę kolorów.

Zwróćmy uwagę na sam początek palety kolorów, znajduje się tam biały przekreślony kwadrat. Pozwala on nadać przezroczystość. Innymi słowy, obiekt nie posiada wypełnienia lub konturu. Na rysunku z prawej strony mamy biały kwadrat i przezroczysty trójkąt. Często mylna jest przezroczystość z kolorem białym, gdyż rysujemy na białej kartce, która "prześwituje" przez obiekt.

Kopiowanie kolorów

Możemy też nadać kolor obiektowi, który nie został przez nas wskazany. Chwyćmy wybrany przez nas kolor i trzymając lewy przycisk myszki przeciągnijmy go nad jakiś obiekt i dopiero wtedy puścimy przycisk myszki. Powtórzmy to jeszcze raz, ale należy zwrócić uwagę na kształt kursora myszki, szczególnie gdy zbliżamy się do jakiegoś obiektu. Cursor myszki ma po prawej stronie na tle białej kartki wybrany kolor. Gdy najedziemy na kontur obiektu to z prawej strony pojawi się kwadrat pusty w środku, a gdy będziemy nad obiektem, to kwadracik na prawo od "myszki" będzie cały w wybranym kolorze. Jeżeli puścimy lewy przycisk myszki podczas przeciągania w miejscu gdzie nie ma żadnego obiektu to pojawi się okienko o nazwie "Wypełnienie jednolite", z zaznaczoną opcją "Rysunek". Jeżeli zaakceptujemy na przycisku "OK" lub wciśniemy Enter, to od tej pory każdy nowo rysowany przez nas obiekt będzie posiadał taki właśnie kolor. Będzie to tak zwany kolor domyślny.

Mieszanie kolorów

Bardzo ciekawą funkcją jest tak zwane "mieszanie kolorów". Polega ono na tym iż podczas przeciągania jakiegoś koloru z wciśniętym jednocześnie klawiszem Ctrl na obiekt o innym kolorze, oba kolory zostaną wymieszane w stosunku: 90% kolor poprzedni, 10% kolor nowy. Bardzo użyteczny jest też sposób "kopiowania" koloru z jednego obiektu do innego. Chwyć obiekt z którego chcesz skopiować kolor prawym przyciskiem myszki, przenieś nad obiekt docelowy i puść przycisk myszki. Pojawi się tzw. menu podręczne (albo kontekstowe, jak kto woli) z którego wybieramy jedną z trzech możliwości:

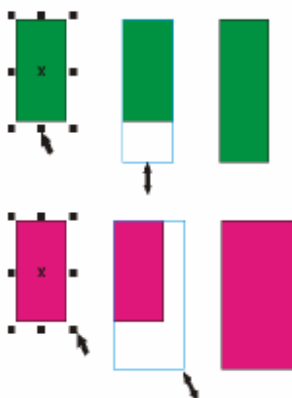
- Kopiuj wypełnienie tutaj,
- Kopiuj kontur tutaj,
- Kopiuj wszystkie właściwości.

Jednak oprócz kolorów zostaną skopiowane także inne właściwości obiektu, niż tylko kolor, o których będzie mowa w innym rozdziale.

Dodatkowa paleta kolorów

Jeżeli chciałbyś zastosować inny kolor, niż te które są pokazane na palecie kolorów, to powinieneś przytrzymać dłużej kolor jak najbardziej zbliżony do interesującego Cię koloru. Pojawi się wtedy dodatkowa paleta kolorów. Wystarczy teraz wybrać żądany kolor.

Transformacje obiektów

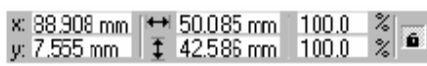


Po narysowaniu dowolnego obiektu, możemy go poddawać wielu różnym transformacjom. Musimy jednak zaznaczyć interesujący nas obiekt przy pomocy wskaźnika (tak naprawdę to możemy wskazać obiekt dowolnym narzędziem, lecz nie polecam tego, gdyż niechcący możemy sobie narysować np. elipsę).

Na obwodzie obiektu pojawi się 8 czarnych kwadratów zwanych uchwytami zaznaczenia. Gdy chwycimy wskaźnikiem za dowolne miejsce obiektu, to możemy go przesunąć w dowolne miejsce. Znak "X" znajdujący się w środku obiektu pozwala na przesuwanie obiektu gdy jest wybrane dowolne narzędzie.

narzędzie.

Natomiast uchwyty pozwalają na skalowanie obiektu, czyli zmianę jego rozmiaru. Podczas skalowania możemy śledzić jego aktualne rozmiary na pasku narzędzi.



Gdy potrzebujesz dokładnie określić rozmiar danego obiektu to najlepiej jest skorzystać z paska narzędzi .

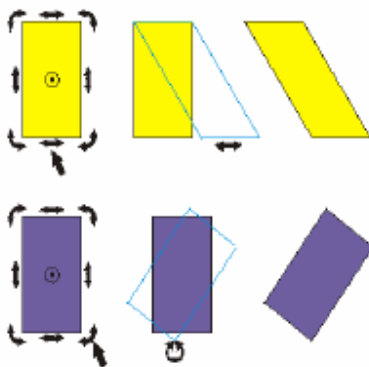
Pola "x" i "y" pozwalają na dokładne określenie położenia obiektu na kartce (wartość "x=0,0 mm" i "y=0,0 mm" punkt 0,0 na linijce, gdyby linijka nie była widoczna to możesz ją włączyć z menu górnego **Widok | Linijki**).

Dwa następne pola umożliwiają dokładne określenie rozmiarów obiektu. Możesz też określić nowe proporcje obiektu w procentach. Kłódka ("Skalowanie nieproporcjonalne") pozwala określić, czy zmiana jednej wartości pociągnie za sobą

proporcjonalną zmianę przeciwnej wartości. Np. gdy kłódka jest wciśnięta (widać, że jest otwarta) i wpiszesz nową szerokość obiektu, to wysokość obiektu nie ulegnie zmianie, ale gdy kłódka jest zamknięta to zmiana szerokości pociągnie za sobą adekwatną zmianę wysokości. Podobnie też dla wartości procentowych.

Możesz też zmieniać rozmiary obiektu o ich wielokrotność przy pomocy klawisza **Ctrl**. Gdy przesuwasz jeden z uchwytów z wciśniętym klawiszem **Ctrl**, to zwiększasz rozmiar o 100%, 200%, 300% itd. Jeżeli będziesz przeciągał któryś z uchwytów poprzez obiekt "na drugą" stronę to utworzysz lustrzane odbicie obiektu. Nie zapomnij o klawiszu **Ctrl**, gdyż nie zachowasz oryginalnych rozmiarów.

Pochylanie i obracanie



Gdy klikniemy na zaznaczony obiekt ponownie to uzyskamy możliwość pochylania i obracania obiektów. Chwycenie za którąś z "prostych" strzałeczek pozwoli nam pochylić obiekt. Pochylanie obiektu z przytrzymanym klawiszem **Ctrl**, pozwala na modyfikację co 15 stopni.

Strzałeczki "zakręcone" pozwalają natomiast obracać obiekt. Analogicznie, z klawiszem **Ctrl** możemy obracać o wielokrotność 15 stopni. Środek obrotu obiektu znajduje się w samym środku obiektu i jest oznaczony małym kółeczkiem z czarną kropką. Jeżeli chcemy możemy

zmienić jego położenie na dowolne inne (nawet leżące poza obiektem).

Gdy podczas przesuwania środka obrotu przytrzymamy klawisz **Ctrl**, to przesuniemy go do jednego z 9 punktów (narożniki, środki boków i środek obiektu). Przy obracaniu obiektów bardzo przydatne może się też okazać pole kąta obrotu na pasku narzędzi, gdzie na bieżąco możemy kontrolować wartość obrotu. Możemy także sami wpisać konkretną wartość obrotu.

Wiele czynności, takich jak rysowanie, czy transformacje obiektów, możemy wykonać z przytrzymanym klawiszem **Ctrl**, bądź **Shift**.

Kopiowanie obiektów

Bardzo przydatny jest szary klawisz "+" znajdujący się z prawej strony klawiatury (tzw. blok klawiszy numerycznych). Pozwala on na skopiowanie obiektu. Wystarczy wskazać obiekt i wcisnąć "+", aby utworzyć dokładną kopię obiektu. Ponieważ kopia wygląda tak samo i znajduje się w tym samym miejscu, to aby zobaczyć efekt naszego działania przesunąć ją trochę.

Analogiczne działanie ma też wykonanie sekwencji poleceń z górnego menu **Edycja | Kopiuj**, a

następnie **Edycja | Wklej** (ewentualnie kombinacje klawiszy **Ctrl+C** i **Ctrl+V**), ale widać od razu wygodę pierwszego sposobu. Klawisz "+" pozwala także tworzyć kopie obiektów podczas ich transformacji. Jeżeli podczas przesuwania obiektu na nowe miejsce

wciśniemy i puścimy ten klawisz, to przesuniemy kopię, a na starym miejscu pozostanie oryginał.

Zwróć uwagę, że gdy wciśniesz "+" podczas przesuwania, to kursor myszki zmieni się z plusa ze strzałeczkami w czarną strzałkę z małym plusikiem w kwadracie (oznaczającym właśnie, że przesuwasz kopię). Jeżeli pomylisz się, i nie będziesz chciał utworzyć kopii podczas transformacji, to wystarczy, że ponownie wciśniesz szary "+", a operacje będziesz wykonywał na oryginalnym obiekcie (kursor myszki w postaci plusa zakończonego strzałkami). Wypróbuj to na wszystkich transformacjach które omówiłem.

Znacznie wygodniejszym sposobem (ale i trudniejszym dla początkujących) jest wciśnięcie podczas transformacji prawego przycisku myszki, zamiast klawisza "+". Działa analogicznie, tzn. tworzy kopię obiektu. Zwracaj baczną uwagę na kształt kursora myszki, gdyż możesz niechcący wcisnąć kilka razy prawy przycisk myszki i nie będziesz wiedział, czy modyfikujesz kopię, czy oryginał. Gdy nabędziesz wprawy to możesz zapomnieć o szarym "+".

Kolejność obiektów



Mając narysowanych kilka obiektów zauważyłeś zapewne, że przesłaniają się one nawzajem, gdy częściowo na siebie nachodzą. Każdy z obiektów jest bowiem rysowany jakby "wyżej" od poprzedniego. Nie ma możliwości, aby dwa różne obiekty znajdowały się na tym samym "poziomie". Co jednak zrobić, jeżeli nie odpowiada nam taka kolejność?

Wskaż pewien obiekt i odszukaj na pasku narzędzi dwa przyciski: "Przesuń na wierzch" i "Przesuń pod spód". Dają one możliwość dowolnego układania obiektów "jeden na drugim". Sposób ten pozwala jednak przesuwac tylko na samą górę i na sam dół.

Dzięki górnemu menu **Rozmieszczenie | Kolejność** możemy jednak przesuwać obiekty tylko o jeden poziom w górę lub w dół. Warto także zapamiętać kombinacje klawiszy które odpowiadają tym czynnościom:

Shift+PgUp - Przesuń na wierzch,

Shift+PgDn - Przesuń pod spód,

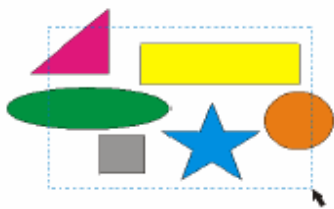
Ctrl+PgUp - Przesuń wyżej,

Ctrl+PgDn - Przesuń niżej.

Znajdują się tam też dwie ciekawe możliwości, a mianowicie "Przed..." i "Za...". Po ich wybraniu pojawi się duża czarna strzałka i będziesz teraz musiał wskazać obiekt przed którym (lub za którym) ma być ustawiony obiekt zaznaczony.

Grupy obiektów

Zaznaczanie większej liczby obiektów



Gdy pracujemy z większą liczbą obiektów, często zachodzi potrzeba wykonania pewnej operacji na wszystkich, bądź części z tych obiektów. Na przykład jeżeli będziemy chcieli zmienić kolor dla kilku obiektów na czerwony, to możemy to zrobić nadając tę barwę dla każdego z obiektów osobno. Wygodniej byłoby jednak móc nadać kolor wszystkim interesującym obiektom jednocześnie. Musimy więc powiedzieć jak zaznaczyć kilka obiektów jednocześnie.

Wybierz narzędzie wskaźnik i przeciągnij myszką ukośnie po rysunku z wciśniętym lewym przyciskiem (tak jakbyś chciał narysować prostokąt). Wszystkie obiekty które w całości znajdują się we wskazanym obszarze zostaną zaznaczone. W przykładowym rysunku z lewej strony ekranu zaznaczone zostaną:

- żółty prostokąt;
- szary kwadrat;
- niebieska gwiazda.

Pojawią się uchwyty które już znamy z zaznaczania pojedynczych obiektów. Możesz teraz wykonywać dowolne czynności jakie wykonywałeś (np. zmiana koloru, przesuwanie, obracanie, itp.) na jednym obiekcie, a zostaną one zastosowane do wszystkich zaznaczonych. Uważaj jednak aby nie "kliknąć" na kartkę lub na nie zaznaczony obiekt, gdyż zniknie zaznaczenie całej grupy.

Co jednak zrobić, jeżeli nie da się tak zaznaczyć kilku obiektów, aby przy okazji nie zaznaczyły się inne, których nie chcemy wybrać.

Na przykład, gdybyśmy chcieli w poprzednim rysunku zaznaczyć tylko zieloną elipsę i niebieską gwiazdę, to zawsze zaznaczyłyby się też szary kwadrat. W takim przypadku musimy klikać lewym przyciskiem myszki na interesujących nas obiektach z wciśniętym klawiszem **Shift**. Obiekty te będą tak jakby dodawane do już uprzednio zaznaczonych, ale uważaj by nie kliknąć ponownie na zaznaczonym obiekcie, gdyż zostanie usunięte zaznaczenie dla niego (możesz to wykorzystać gdy omyłkowo zaznaczyłeś pewien obiekt).

Możesz oczywiście "łączyć" obie metody zaznaczania. Pamiętaj jednak abyś najpierw zaznaczył prostokątny obszar, a dopiero potem z klawiszem **Shift** możesz dodawać nowe obiekty (albo odejmować już zaznaczone). Odwrotna kolejność zaznaczania też jest możliwa, jednak gdy masz już zaznaczone obiekty i chciałbyś dodatkowo zaznaczyć obiekty w prostokątnym obszarze to musisz podczas przeciągania myszki mieć wciśnięty klawisz **Shift**.

Standardowo, jak już pisałem, podczas przeciągania myszką są zaznaczane obiekty które w całości mieszczą się w danym obszarze. Możesz jednak podczas przeciągania trzymać wciśnięty klawisz **Alt**, zaznaczone zostaną także obiekty które tylko częściowo będą się mieściły w zaznaczonym obszarze.

Grupowanie obiektów

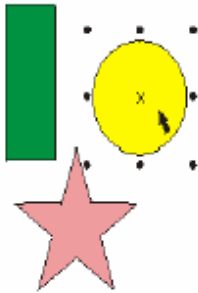
Kiedy narysowałeś kilka obiektów, które od tej pory będziesz chciał traktować jako jeden obiekt (np. skończyłeś rysować domek i teraz będziesz chciał jedynie go przesunąć na kartce), możesz zaznaczyć te obiekty i je zgrupować. Aby to zrobić zaznacz

je i kliknij na pasku narzędzi przycisk "Grupuj".



Od tej pory obiekty te będą traktowane jakby były jednym obiektem. Kliknięcie dowolnego z tych obiektów będzie zawsze powodowało zaznaczenie wszystkich z nim zgrupowanych. Możesz grupę obiektów przesunąć, kopiować, skalować i wykonywać wszystkie inne czynności wykonywane do tej pory na pojedynczym obiekcie.

Zabezpieczasz w ten sposób "przestrzeńność obiektów". Pamiętaj jednak, że dana czynność zostanie zastosowana do wszystkich (np. zmiana koloru).



Jest to bardzo użyteczna możliwość, choć na początku będzie Ci się wydawać mało przydatna. W późniejszym okresie poznasz czynności których nie mógłbyś wykonać lub ich wykonanie byłoby bardzo trudne gdyby nie możliwość grupowania.

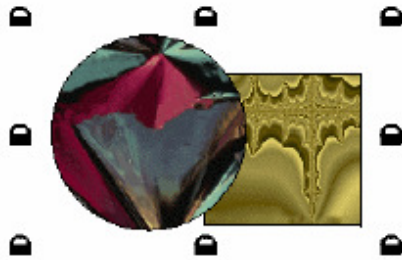
Można oczywiście grupować także kilka grup obiektów w jedną grupę, a i z kolei ją później także. Jest to coś w rodzaju zagnieżdżania grup obiektów. W każdej chwili zgrupowane obiekty możesz rozgrupować w tym celu wybierz przycisk "Rozdziel grupę". Jeżeli chcesz rozgrupować także grupy obiektów wchodzące w skład danej grupy to możesz wybrać "Rozdziel wszystkie grupy".

Istnieje także możliwość wykonywania operacji na pojedynczym obiekcie wchodzącym w skład grupy. Jednak osobom początkującym nie polecam tych sposobów, gdyż najpierw należy dobrze zrozumieć "istotę" grupowania obiektów.

Jeżeli chcesz wykonać czynność na obiekcie wchodzącym w skład grupy, ale bez rozdzielania i ponownego łączenia grupy, to musisz wskazać obiekt z wciśniętym klawiszem **Ctrl**.

Jeżeli grupa składa się z innych grup, a wskazany obiekt należy do jednej z nich, to najpierw zostanie zaznaczona grupa, a dopiero po ponownym kliknięciu obiektu z przytrzymanym klawiszem **Ctrl**, dany obiekt. Wybrany obiekt zostanie otoczony uchwytami w kształcie małych czarnych punktów.

Blokowanie obiektów



Jeżeli chciałbyś, aby nie można było nie tylko zmieniać wzajemnego położenia obiektów, ale i także by obiekty nie mogły być przesuwane na kartce, to możesz skorzystać z blokowania obiektów. Dzięki temu uchronisz się przed przypadkową zmianą dowolnego z obiektów. Zablokowanych obiektów nie można przesuwać, zmieniać ich wielkość, przekształcać, wypełniać lub zmieniać w dowolny inny sposób. Aby zablokować obiekt (obiekty) musisz go zaznaczyć, a następnie wybrać z górnego menu **Rozmieszczenie | Zablokuj obiekt**. Zablokowane obiekty będą otoczone "zamkniętymi kłódkami" gdy zostaną wybrane. Jeżeli będziesz chciał zmodyfikować któryś z tych obiektów, możesz wybrać polecenie z górnego menu **Rozmieszczenie | Odblokuj obiekt**. Możesz także odblokować wszystkie zablokowane obiekty poleceniem **Rozmieszczenie | Odblokuj wszystkie obiekty**.

Wstawianie tekstu

Rodzaje tekstów

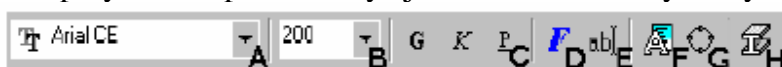
Możliwości edycji i transformacji tekstu w programie CorelDRAW są olbrzymie. Do tekstu możemy zastosować wiele efektów specjalnych. Zanim zaczniemy jednak pracę z tekstem musimy go wpisać do dokumentu, w tym celu musimy wybrać narzędzie "Tekst". Istnieją dwa sposoby wprowadzania tekstu:

tekst ozdobny - stosowany głównie do wprowadzania krótkich tekstów, w szczególności jeżeli chcemy później stosować różne efekty. Tekst ozdobny nie różni się zasadniczo od innych obiektów, można więc na nim wykonywać te same czynności które już omówiliśmy. Aby wstawić tekst ozdobny należy wybrać narzędzie tekst i kliknąć dowolne miejsce na kartce, a następnie wpisać tekst.

tekst akapitowy - stosowany głównie do wprowadzania dużej ilości tekstu. Aby go wstawić, po wybraniu narzędzia "Tekst", należy wskazać prostokątny obszar (poprzez przeciągnięcie myszką po obszarze rysowania) który będzie ramką tekstu akapitowego.

Pasek właściwości tekstu

Po wpisaniu tekstu pojawi się pasek właściwości umożliwiający jego edycję. Większość przycisków powinna być już znana chociażby z edytorów tekstu.



A - "Lista czcionek" pozwala wybrać interesujący krój czcionki,

B - "Lista rozmiarów czcionek" umożliwia wybrać rozmiar czcionki,
C - "Pogrubienie", "Kursywa", "Podkreślenie" umożliwiają zastosować odpowiedni format tekstu,
D - "Formatuj tekst" otwiera okienko zawierające pełną listę możliwości formatowania tekstu (dokładniejszy opis poniżej),
E - "Edytuj tekst" otwiera okienko edycji tekstu, ułatwiające formatowanie tekstu, szczególnie gdy na rysunku nie można dokonywać precyzyjnych korekt tekstu,
F - "Przekształć tekst" zamienia z tekstu ozdobnego na tekst akapitowy i odwrotnie,
G - "Przekształć w krzywe" zamienia tekst w krzywe (tym zajmiemy się w późniejszych lekcjach),
H - "Dodaj głębię" tworzy efekt przestrzenności dla tekstu
Szczegółowe modyfikacje tekstu są dostępne po wybraniu przycisku "Formatuj tekst", z tym, że dla tekstu ozdobnego są dostępne tylko trzy pierwsze zakładki "Czcionka", "Wyrównanie" oraz "Odstęp". Modyfikować możemy oczywiście cały tekst lub jego część. Aby dokonać modyfikacji tylko fragmentu tekstu należy wybrać narzędzie "Tekst" i zaznaczyć jego fragment. Należy jednak zwrócić uwagę aby przeciągnąć po obszarze istniejącego tekstu, gdyż w przeciwnym razie utworzymy ramkę tekstu akapitowego.

Formatowanie tekstu

Czcionka

Podobnie jak i na pasku narzędzi mamy tutaj możliwość zmiany kroju czcionki, rozmiaru i stylu. Dodatkowo możemy jednak określić sposób podkreślania tekstu ("Podkreślenie", "Przekreślenie", "Nadkreślenie").

Mamy tutaj możliwość m.in. określenia czy będziemy stosować linię pojedynczą, podwójną, tylko podkreślone wyrazy lub cały tekst. Po wybraniu rodzaju linii stanie się aktywny przycisk "Edytuj", umożliwiający określenie szerokości (grubości) linii, a także odległości od linii bazowej (czyli podstawy tekstu). Odległość od linii bazowej możemy sobie np. dla "Nadkreślenia" ustawić tak, aby linia pojawiła się pod tekstem.

Te trzy opcje po prostu ułatwiają szybkie wybranie najodpowiedniejszej linii w danej sytuacji. "Wielkie litery" pozwalają z kolei na wybór między "Kapitalikami", a "Wersalikami". Tekst pisany wersalikami wygląda tak, jakby był pisany cały czas z wciśniętym klawiszem **Shift**, a kapitaliki dają taki efekt, że wszystkie litery pisane są wielkimi literami, ale te które były pisane z klawiszem **Shift** są trochę większe od pozostałych:

TO SĄ KAPITALIKI, TO SĄ WERSALIKI

(jak widać CorelDRAW ma czasami kłopoty z wielkimi literami). W polu "Położenie" możemy ustalić czy tekst ma być traktowany jako indeks górny czy dolny. "Kerning zakresu..." umożliwia określenie wielkości "podsuwania" par znaków. Np. parę znaków "AW" można trochę do siebie przybliżyć, natomiast pary "LA" już nie.

Wyrównanie

Tutaj określamy sposób rozmieszczenia wierszy tekstu względem siebie. "Justowanie wymuszone" różni się tym od "Justowania pełnego", że "rozstrzelony" zostanie także ostatni wiersz akapitu.

Maksymalne (minimalne) odstępy między wyrazami i znakami są dostępne tylko dla tekstu akapitowego i po wybraniu opcji justowania.

Wcięcia umożliwiają z kolei określenie dla tekstu akapitowego przesunięcia pierwszego wiersza akapitu względem pozostałych, a także odległości pozostałych wierszy akapitu od ramki tekstu.

Dla zaznaczonych znaków możemy z kolei określić ich przesunięcie względem pozostałych liter, zarówno w poziomie, jak i w pionie, oraz określić wartość obrotu.

Odstęp

Tutaj mamy możliwość ustalenia odstępów pomiędzy znakami, wyrazami i wierszami. dzięki temu możemy otrzymać efekt "rozstrzelenia znaków". Pamiętaj jednak o tym, aby przy zmianie odstępów między znakami, zmienić też odstęp między wyrazami, gdyż w przeciwnym razie możesz uzyskać taki tekst w którym odległości między znakami będą większe niż między wyrazami!

Możesz także ustalić odległości między poszczególnymi akapitami. Po zaznaczeniu opcji "Automatyczne dzielenie wyrazów" uzyskasz możliwość określenie minimalnej (i maksymalnej) liczby znaków przed, czy po kreseczce dzielenia, jak i długości wyrazów które można poddawać dzieleniu.

Tabulatory

Ta zakładka dostępna jest tylko dla tekstu akapitowego. Określisz tutaj ile tabulatorów ma znajdować się w twoim tekście i jakie mają one mieć właściwości. Gdy klikniesz jakąś wartość w kolumnie "Tabulatory", będziesz mógł zmienić wartość na inną.

W kolumnie "Wyrównanie" ustalamy w jaki sposób tekst będzie rozmieszczony względem znaku tabulatora (od znaku tabulatora na prawo, na lewo, środkowany itp.).

Trzecia kolumna decyduje, czy przed tekstem dosuniętym do danego znaku tabulacji będzie (lub nie) znak wiodący). Możesz oczywiście zmienić liczbę tabulatorów.

Bardzo przydatna jest opcja ustalenia, że wszystkie tabulatory będą rozmieszczone co pewną odległość. Możesz także zdefiniować tzw. znaki wiodące, czyli znaki poprzedzające tekst który dosuniesz do znaku tabulacji klawiszem Tab (Tabulator).

Ramki i kolumny

Możesz tutaj określić liczbę kolumn z której będzie się składał tekst, ich szerokość i odstępy między nimi. Przy ustalaniu własnych szerokości i odstępów między kolumnami trudno jest zachować poprzednią szerokość ramki tekstu akapitowego, dlatego dobrze jest zezwolić na automatyczne dopasowanie jej szerokości (pole "Automatycznie dopasuj szerokość ramki").

Wyrównanie w pionie określa czy tekst będzie umieszczany od góry ramki tekstowej, środkowany, dosuwany do dołu ramki lub też zajmował całą ramkę - opcja "Pełne" (wiersze zostaną automatycznie "rozstrzelone").

Efekty

Ostatnia zakładka pozwala zdecydować jakie znaczki będą się pojawiały przy wypunktowanych fragmentach tekstu. Definiujemy tutaj czcionkę, rozmiar (wielkość) znaczka i przesunięcie linii bazowej (czyli odległość w pionie znaczka od podstawy tekstu).

Innego rodzaju efektem jest "Inicjał wpuszczany" (do wyboru po rozwinięciu typu efektu). Określamy tutaj czy inicjał będzie wpuszczany, czy tzw. wiszący, oraz podajemy jego wielkość w wierszach tekstu i jego odległość od tekstu.

Interakcyjne strzałki

Innym sposobem określenia odstępów między znakami i wierszami jest użycie tzw. interakcyjnych strzałek ustawiania odstępów. Pojawiają się one w prawym dolnym rogu tekstu akapitowego. Przeciągając je, w łatwy sposób możemy zmienić odstęp między znakami i wierszami. Zmiana odstępów między znakami w ten sposób jest o tyle wygodniejsza, iż pozwala proporcjonalnie zwiększyć też odstęp między wyrazami (gdy przytrzymamy wciśnięty klawisz **Ctrl**, to zmienimy odstęp tylko między wyrazami). Przy zmianie odstępów w pionie z przytrzymanym klawiszem **Ctrl**, zmieniamy odległość akapitów względem siebie.

Aby zmienić interakcyjnie odstęp między znakami i wierszami w tekście ozdobnym należy, po jego wpisaniu, zaznaczyć go narzędziem "Kształt". Zmiana odstepu w poziomie dotyczy tutaj jednak tylko znaków. Gdy będziemy chcieli zmienić odstęp między wyrazami to musimy przytrzymać klawisz **Ctrl**.

Wypełnianie kolorem lub deseniem

Gdy narysujesz nowy obiekt, to zostaną mu nadane domyślne kolory wypełnienia, konturu, itp. Oczywiście wszystkie te parametry (i wiele innych) możesz dowolnie modyfikować. W rozdziale "Wybieranie kolorów" omówiłem już jak zmienić kolor wypełnienia obiektu na dowolnie wybrany.

Jednak wypełnienie nie musi być jednokolorowe. CorelDRAW oferuje bardzo wiele różnych możliwości wypełnień.

Narzędzie wypełniania

Aby dotrzeć do nich musisz wybrać narzędzie Wypełnianie. Zgrupowane są tam następujące sposoby wypełniania obiektów:

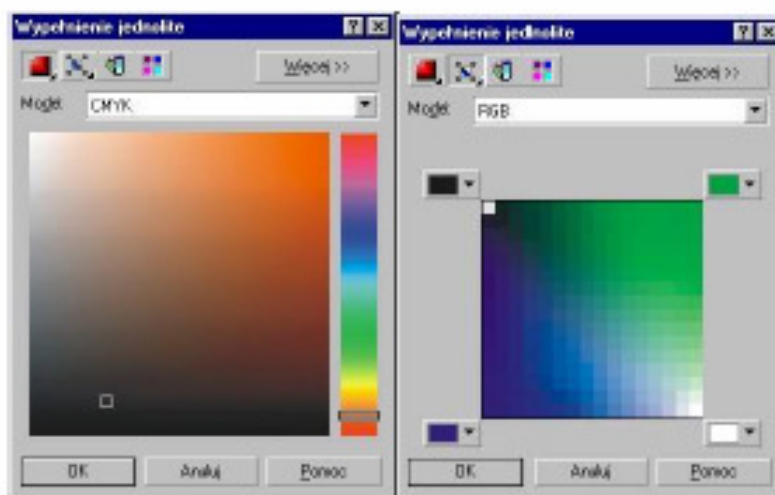


A - okno dialogowe koloru wypełnienie;

B - okno dialogowe wypełnienia tonalnego;

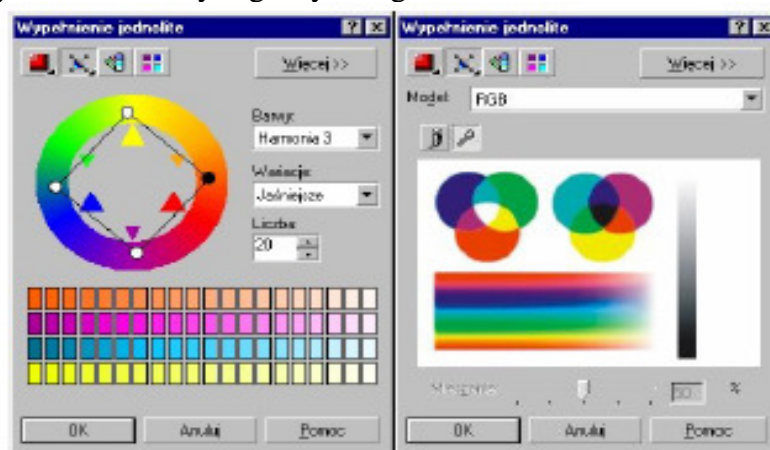
- C - okno dialogowe wypełnienia deseniem;
- D - okno dialogowe wypełnienia teksturą;
- E - okno dialogowe wypełnienia postscriptowego;
- F - bez wypełnienia;
- G - kolor (roleta);
- H - wypełnienie specjalne (roleta).

Wypełnienie jednolite

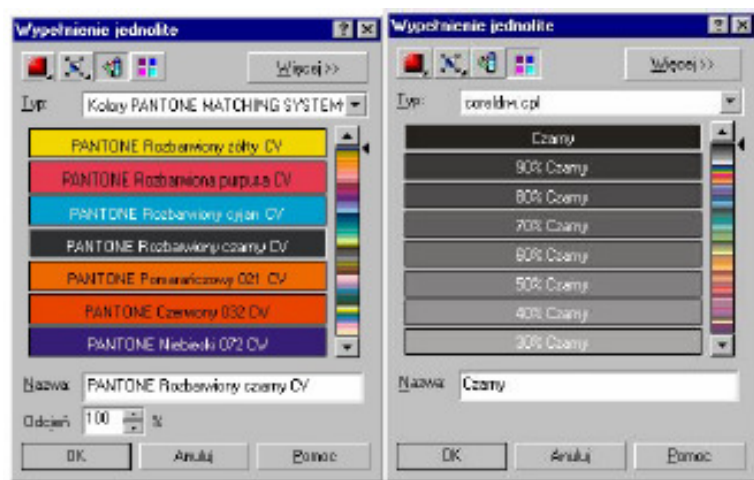


Okno przeglądarki kolorów Okno palety mieszania kolorów

Jednolite wypełnienie pozwala nadać obiektowi tylko jeden kolor, podobnie jak po wybraniu koloru z palety przy prawej krawędzi ekranu. W okienku które się pojawi na ekranie możesz wybrać modele kolorów, bądź palety. Odpowiednie okno wybierasz spośród czterech przycisków w lewym górnym rogu okienka.



Okno harmonii kolorów Okno obszaru mieszania



Okno gotowych palet kolorów Okno palet niestandardowych

W oknie przeglądarki kolorów możesz wybrać jeden spośród kilku modeli kolorów.

Wykorzystywana tu jest wizualna reprezentacja całego spektrum kolorów. Zmiana koloru odbywa się poprzez przesunięcie odpowiedniego suwaka. Możesz wybrać także inny sposób reprezentacji barw poprzez dłuższe przytrzymanie lewego przycisku myszki na przycisku. Za każdym razem otrzymasz inny obraz reprezentacji kolorów.

Model kolorów musisz także wybrać w palecie mieszania kolorów, ale tutaj także możesz zmienić kolory w narożnikach obszaru mieszania. W polu mieszania wyświetlana jest siatka kolorów powstałych na podstawie czterech wskazanych kolorów. W obszarze mieszania mapa bitowa pełni rolę palety malarza, na którą można nanosić i mieszać kolory.

Niezwykle interesujące jest natomiast okienko harmonii kolorów. Wybierane w ten sposób kolory są najbardziej przydatne przy pracy z kilkoma obiektami, gdy chcesz aby ich kolory współgrały ze sobą. Dzięki harmonii kolorów zapewnisz, że wybrane kolory będą do siebie pasować.

W okienku mieszania kolorów na przemian przyciski malowania i pobierania kolorów. W okienku mieszania możesz dowolnie malować wybranym kolorem, a stopień nakładania koloru definiujesz w procentach.

W ostatnich dwóch okienkach wybierasz jeden z predefiniowanych modeli kolorowych. Istnieją dwa rodzaje palet, z których można wybierać kolory: standardowe i niestandardowe. Standardowe palety kolorów dostarczane są przez niezależnych producentów i najkorzystniej jest je stosować wraz z odpowiednim katalogiem próbek kolorów. Gdy posiadasz katalog z próbkami kolorów to możesz wtedy wybrać sobie odpowiedni model do posiadanego katalogu.

Wypełnienie tonalne

Wypełnienie tonalne (nazywane także gradientowym) pozwala ustawić łagodne przejście pomiędzy dwoma lub więcej kolorami wzdłuż ścieżki liniowej, radialnej,

stożkowej lub kwadratowej (wybierasz w polu "Typ"). Zmiana kąta gradacji powoduje zmianę ukośnego położenia tonalnego.

Kąt ten możesz też zmienić trzymając wciśnięty lewy przycisk myszki i poruszając nią w obszarze miniaturki wybranego wypełnienia (prawy górny róg okienka). natomiast "Brzeg" określa jak długo kolor początkowy i końcowy pozostają niezmiennie, zanim zaczną się przenikać.

W polu "Przejście kolorów" wybierasz typ wypełnienia: dwukolorowe lub niestandardowe. W dwukolorowym określasz kolor początkowy, końcowy, środek przejścia kolorów i sposób dobierania kolorów przejściowych (wzdłuż linii prostej lub ścieżki biegnącej poprzez koło kolorów).

Niestandardowe wypełnienie pozwala wybrać kilka kolorów które będą się przenikać nawzajem. Miejsce każdego koloru określane jest małym trójkąciem nad paskiem mieszania kolorów. Możesz chwycić dowolny z trójkątów i przesunąć go w inne miejsce, bądź też zmienić kolor. Kwadratu po bokach określają kolor początkowy i końcowy. Najlepszym jednak sposobem wyboru przejścia niestandardowego jest wybranie go spośród zdefiniowanych wzorców. Przyciski z plusem i minusem pozwalają dodawać i usuwać wzorce.

Wypełnienie deseniem

Wypełnienie deseniem obiektu umożliwia wypełnienie go obrazkiem dwukolorowym, wielokolorowym lub mapą bitową. Jedynie w przypadku deseni dwukolorowego możesz wybrać własne kolory. W pozostałych przypadkach jedynie określasz istniejący deseń. Możesz także załadować istniejący deseń z dysku (np. w formacie wektorowym dla deseni wielokolorowego lub *.gif, *.jpg czy innego dla mapy bitowej).

Jeżeli chcesz aby modyfikacje i deformacje obiektu były stosowane także do deseni musisz zaznaczyć pole "Transformuj wypełnienie z obiektem".

Desenie wypełniają w całości zaznaczony obiekt, w ten sposób, że w miejscu gdzie kończy się jeden kafelek zaczyna się następny. Jest to identyczna zasada jaką stosuje się np. dla tapety w systemie Windows z tym, że możesz dokonać także dowolnych transformacji takich jak pochylenie, czy obrót.

Aby deseń był ładnie widoczny (ładnie wypełniał) obiekt, powinieneś dobrać odpowiedni rozmiar kafelka. W polu "Rozmiar" zmieniaj tak szerokość i wysokość, aby obiekt był pokryty przynajmniej kilkoma kafelkami.

Wypełnienie teksturą

Kolejnym sposobem wypełnienia dowolnego obiektu jest użycie tekstury. Wypełnienia teksturą są obrazami losowymi, generowanymi przy wykorzystaniu fraktali. Nadają one wypełnianym obiektom wygląd materiałów naturalnych. Jednak używanie tekstury znacząco może powiększyć rozmiar pliku i wydłużyć czas jego drukowania.

Aby wybrać teksturę możesz zmienić próbki z biblioteki tekstur, oraz przewijać listę. Konkretna tekstura określa jedynie wygląd wypełnienia, a kolory możesz

definiować samodzielnie. Dla różnych tekstur ich ilość może być inna. Po wybraniu kolorów nie zapomnij kliknąć przycisku "Podgląd", który za każdym razem wygeneruje trochę inną teksturę. Wygląd tekstury możesz też modyfikować samodzielnie, zmieniając parametry z lewej strony okienka.

Dzięki przyciskowi "Kafelkowanie" możesz dokładnie określić rozmiar, początek i inne parametry kafelka, podobnie jak w wypełnieniu deseniem.

Tekstury postscriptowe

Tekstury postscriptowe zostały utworzone w języku PostScript. Aby zobaczyć daną teksturę musisz zaznaczyć pole "Podgląd", gdyż w przeciwnym wypadku zobaczysz jedynie jej nazwę. Podobnie, aby zobaczyć teksturę w programie musisz wybrać z górnego menu Widok polecenie Dokładny, bowiem dla pozostałych widoków będą wyświetlane jedynie literki "PS".

Choć CorelDRAW interpretuje te tekstury na drukarkach nie obsługujących język Postscript umożliwiając ich wydruk, to może się zdarzyć, że dla starszych i specyficznych drukarek możesz nie otrzymać oczekiwanego rezultatu.

Rolety wypełniania

Ostatnie dwa przyciski pozwalają wybrać jedną z dwóch rolet, dla pojedynczego koloru lub dla wypełnienia specjalnego. Roleta kolor jest odpowiednikiem okna przeglądarki kolorów dla wypełnienia jednolitego. Z kolei roleta wypełnienia specjalnego zawiera w sobie możliwości okien dialogowych wypełnienia tonalnego, wypełnienia deseniem oraz wypełnienia teksturą. Dzięki nim możesz dowolnie modyfikować wypełnienie obiektu, bez konieczności ciągłego wywoływania poszczególnych okienek.

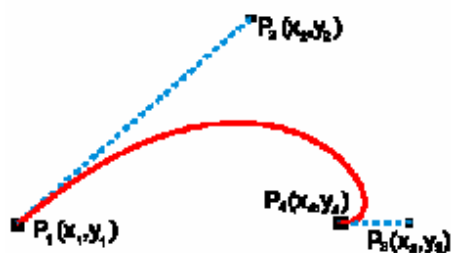
Okupione jest to jednak funkcjonalności, gdyż nie ma tu możliwości precyzyjnego definiowania różnych wartości dla poszczególnych wypełnień.

Użyteczny przycisk to **Pipeta**, która pozwala na wskazanie dowolnego z narysowanych obiektów i przejście przez roletę wszystkich ustawień tego obiektu.

Krzywe Béziera

Opis krzywych Béziera

Pierre Bézier to francuski matematyk, pracownik firmy Renault. W ramach prac projektowych nad nowymi karoseriami samochodowymi opracował model opisu krzywych.



Krzywe Béziera są parametrycznymi krzywymi trzeciego stopnia i znajdują szerokie zastosowanie w modelowaniu kształtu figur i powierzchni.

Przykładem może tu być modelowanie kształtu nadwozi samochodów. Są one podstawą działania wszystkich poważniejszych programów do tworzenia i

edycji rysunków wektorowych (Corel DRAW, Adobe Illustrator).

Kształt krzywej Béziera jest określony czterema punktami: dwoma punktami krańcowymi krzywej (tzw. węzłami) (P1, P4) oraz dwoma punktami kontrolnymi (P2, P3). Krzywa interpoluje dwa krańcowe punkty krzywej i aproksymuje dwa punkty kontrolne.

Węzły i punkty kontrolne



W programie CorelDRAW każdą krzywą (krzywą jest także okrąg, kwadrat, itp.) definiuje się węzły i punkty kontrolne. Istnieje także pojęcie segmentu, w skład którego wchodzi dwa węzły (na jego końcach) i dwa punkty kontrolne. Ponieważ segmenty sąsiadują ze sobą, dlatego z każdym węzłem związane są tylko dwa punkty kontrolne.

Na krzywej możemy wykonać następujące czynności:

przesunąć węzeł - zmianie ulegnie wygląd jednego lub dwóch segmentów (gdy węzeł należał do dwóch segmentów),

przesunąć punkt kontrolny - zmieni się kształt jednego segmentu,

dodać węzeł - jeden segment zostanie podzielony na dwa segmenty, pomiędzy którymi znajdzie się dodany węzeł,

usunąć węzeł - zostaną usunięte także dwa punkty kontrolne, a dwa sąsiednie segmenty zostaną

połączone w jeden segment, którego kształt będą określały pozostałe-sąsiednie punkty kontrolne,

połączyć dwa końcowe węzły - powstanie jeden węzeł z punktami kontrolnymi tak ustawionymi, aby przejście krzywej przez ten węzeł było "gładkie",

przekształcić segment na prostą, krzywą, itp. - powoduje to automatyczne ustawienie punktów

kontrolnych w ten sposób, aby uzyskać żądany kształt.

Co to oznacza w praktyce? Otóż:

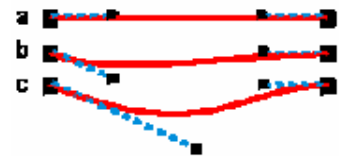
1. jeżeli chcesz uzyskać linię prostą to musisz tak ułożyć punkty

kontrolne, aby leżały na linii łączącej oba węzły;

2. gdy przesuniesz jeden z punktów kontrolnych tak, aby nie leżał na prostej łączącej dwa węzły, to wtedy segment

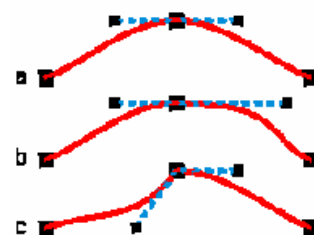
"wybrzuszy" się w taki sposób, by w węźle segment był styczny do linii łączącej węzeł z punktem kontrolnym;

3. gdy oddalisz punkt kontrolny od węzła, to krzywa będzie "łagodniej" przechodzić przez węzeł.



Możemy też wyróżnić trzy charakterystyczne sposoby łączenia segmentów krzywej:

punkty kontrolne należące do węzła są symetryczne - otrzymujemy wtedy gładkie przejście krzywej przez węzeł;
punkty kontrolne należące do węzła są współliniowe i niesymetryczne - krzywa dalej przechodzi gładko przez węzeł, ale po obu stronach węzła otrzymujemy inny przebieg "wybrzuszeń" krzywej;
punkty kontrolne nie są współliniowe - przejście krzywej przez węzeł nie jest gładkie, ponieważ sąsiednie segmenty będą styczne do różnych prostych.



Rysowanie linii i krzywych

Gdy zaczynamy uczyć się programu do obróbki bitmap, to zaczynamy w zasadzie od rysowania odręcznego linii i krzywych. W programach "wektorowych" tworzymy jednak na początku raczej kwadraty czy koła, gdyż są one jakby bardziej naturalne w tym przypadku. Mamy wtedy możliwość wypróbowania od razu jak nadaje się kolory, obraca, ukosuje, czyli wykonuje się coś co w programach do tworzenia grafiki rastrowej w zasadzie nie występuje. Oczywiście narysowaną linię też można obrócić, czy ukosować, ale moim zdaniem znacznie lepszy efekt uzyskuje się z większymi obiektami.

Narzędzia rysowania

CorelDRAW oferuje trzy narzędzia do rysowania odręcznego, które pojawią się po dłuższym przytrzymaniu lewego przycisku myszki na aktualnie wybranym narzędziu rysowania:



- A - rysunek odręczny,
- B - krzywe Béziera,
- C - pisak.

Pozostałe dwa narzędzia zostaną omówię w jednym z następnych rozdziałów.

Narzędzie rysunku odręcznego

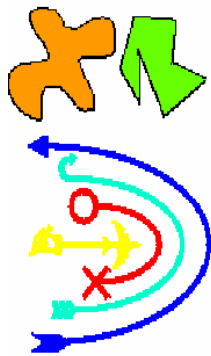
Narzędzie "Rysunek odręczny" jest bardzo podobne do odręcznego rysowania po kartce papieru ołówkiem. Niestety zauważysz zapewne, że powstała w ten sposób krzywa nie odpowiada dokładnie tej którą rysowałeś. Związane jest to z tym, że narysowana przez Ciebie krzywa musi zostać przekształcona na krzywe Béziera, czyli muszą zostać utworzone węzły i odpowiadające im punkty kontrolne, które określają przebieg danego segmentu krzywej. Gdyby narysowana krzywa miała być idealnie taka jak ta, którą rysowałeś, to musiałoby powstać bardzo dużo węzłów, co w efekcie znacznie skomplikowałoby opis krzywej i w przypadku wielu takich obiektów, spowolniłoby pracę programu.

Dlatego właśnie dobierana jest najbardziej zbliżona krzywa z niewielką ilością węzłów.

Aby narysować krzywą kliknij w dowolnym miejscu ekranu i trzymając wciśnięty lewy przycisk myszki przeciągnij ją po ekranie (podobnie jak to robisz ołówkiem po kartce papieru). Powstanie w ten sposób nieregularna krzywa.

Możesz też narysować linię prostą. Wciśnij i puść lewy przycisk myszki, przesun wskaznik w inne położenie i ponownie naciśnij lewy przycisk myszki. Gdy podczas przesuwania myszki będziesz trzymał wciśnięty klawisz **Ctrl**, to wskaznik będzie się poruszał skokowo co 15 stopni, umożliwi to np. łatwe narysowanie idealnej linii poziomej, pionowej lub pochylonej pod kątem np. 45 stopni.

W każdej chwili możesz dorysować dalszą część dowolnej linii. Wybierz narzędzie "**Wskaźnik**" i zaznacz interesującą Cię krzywą. Następnie wybierz narzędzie rysowania odrębnego i przesun wskaznik w pobliże jednego z końców linii (z dokładnością do 5 punktów). Wskaźnik myszki zmieni się z trybu rysowania nowej linii na tryb dorysowywania do istniejącej linii.

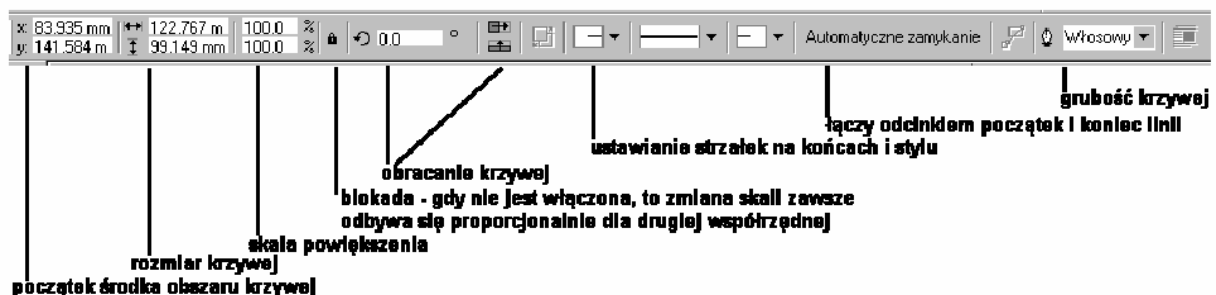


Jeżeli chcesz narysować odręcznie kształt zamknięty, to musisz ostatni punkt utworzyć w tym samym miejscu co zacząłeś. Możesz utworzyć oczywiście kształt zamknięty złożony z linii prostych jak i odręcznych, pamiętaj jednak, iż w przypadku linii prostych musisz zawsze zaczynać następną linię w miejscu końca poprzedniej. Utworzone w ten sposób krzywe zamknięte są obiektami które możesz wypełnić dowolnym kolorem lub deseniem.

W trakcie rysowania, możesz także zmasać fragment krzywej, ale nie możesz puścić lewego przycisku myszki. Trzymając cały czas wciśnięty przycisk myszki dodatkowo wciśnij klawisz **SHIFT** i cofaj się po narysowanej linii, gdy kursor znajdzie się w pobliżu jakiegoś węzła, to zostanie usunięty cały odcinek krzywej, aż do tego węzła.

Jeżeli będziesz chciał zmienić kolor narysowanej krzywej, to pamiętaj, że nie ma ona wypełnienia, więc musisz ustawiać zawsze kolor konturu. Do krzywych stosują się prawie wszystkie polecenia dostępne w narzędziu "**Kontur**", zajrzyj więc do tego rozdziału. Obok znajduje się kilka krzywych z różnymi zakończeniami (strzałkami).

Część z omawianych w rozdziale dotyczącym konturów obiektów opcji, jest też dostępna z paska narzędzi w górnej części programu. Pamiętaj jednak, iż aby pasek ten był dostępny to musi być zaznaczona tylko jedna krzywa.



Narzędzie krzywych Béziera

Gdy rysujesz krzywą, to program sam decyduje gdzie i ile węzłów należy umieścić, aby powstała krzywa była zbliżona do tej którą rysowałeś. Jeżeli chcesz jednak sam decydować gdzie mają się znajdować węzły to powinieneś rysować krzywe przy pomocy narzędzia "**Krzywe Béziera**". Klikając na ekranie umieszczasz kolejno poszczególne węzły, a program sam połączy je z poprzednimi linią prostą. Jeżeli jednak przytrzymasz wciśnięty lewy przycisk myszki, to będziesz mógł także określić położenie punktów kontrolnych.

Jednak w trakcie ustawiania punktów kontrolnych będą one zawsze ustawiane symetrycznie względem węzła. Możesz to zmienić w ten sposób, iż w trakcie rozmieszczania punktów kontrolnych przytrzymaj wciśnięty klawisz "**C**" aby przekształcić węzeł w węzeł ostry, a klawisz "**S**" aby utworzyć węzeł gładki.

Gdy jednak przytrzymasz wciśnięty klawisz "**ALT**" to możesz zmienić położenie węzła.

Narzędzie pisaka

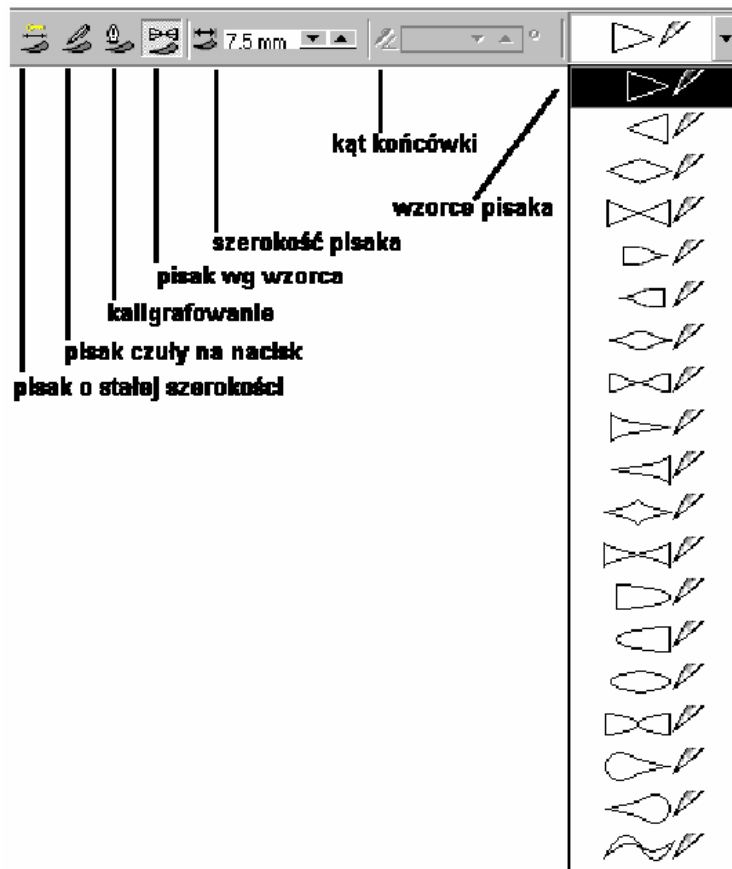
Zdecydowanie jednak najciekawszym narzędziem jest "**Pisak**". Dzięki niemu możemy tworzyć krzywe o przeróżnych kształtach i grubościach w dowolnym ich odcinku. Jednak po narysowaniu krzywej, jest ona przekształcana na obiekt zamknięty, tak więc możesz nie tylko definiować kontur, ale także i wypełnienie. Gdy wybierzesz to narzędzie pojawi się odpowiedni pasek z dostępnymi czterema rodzajami końcówek pisaków:

pisak o stałej szerokości (krzywa zielona z prawej strony) umożliwia rysowanie linii o określonej grubości wybieranej w polu szerokości pisaka, pisak czuły na nacisk (krzywa pomarańczowa) pozwala rysować specjalnym pisakiem czułym na nacisk na podłoże, jeżeli nie masz takiego pisaka, to grubość linii możesz regulować strzałkami na klawiaturze:

strzałka w górę - zwiększenie grubości,

strzałka w dół - zmniejszenie grubości,

kaligrafowanie (krzywa czerwona) rysuje linie o grubości zależnej od kierunku rysowanej krzywej, gdzie kąt końcówki pisaka możesz ustalić w odpowiednim polu, pisak według wzorca (krzywa granatowa) tworzy linię o grubości zmiennej, zgodnej z wybranym uprzednio wzorcem.

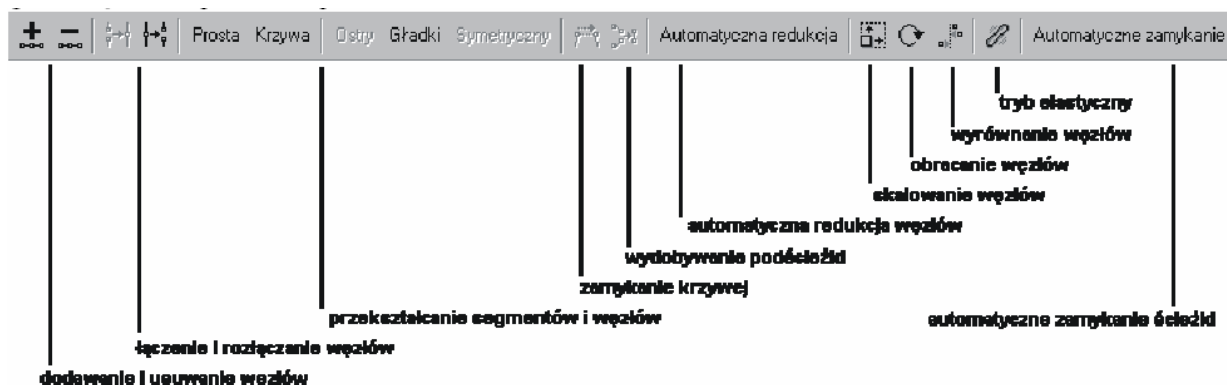


Zmiana kształtów krzywych

Każdy obiekt wektorowy można poddawać dowolnym modyfikacjom przesuając węzły, zmieniając położenie punktów kontrolnych, usuwając lub dodając węzły, czy też wykonując inne operacje na węzłach. Narzędziem służącym do modyfikacji węzłów jest "**Kształt**" (jeżeli nie znajdziesz tego przycisku z lewej strony ekranu, to przytrzymaj przez chwilę przycisk pod narzędziem "Wskaźnik", a pojawi się pasek z tym narzędziem).

Pasek właściwości narzędzia rysowania krzywych

Narysuj dowolną krzywą (odręcznie), a następnie zaznacz ją narzędziem "**Kształt**". Pojawią się wszystkie węzły tej krzywej. Możesz chwycić dowolny węzeł i przesunąć go w inne miejsce, a krzywa zostanie automatycznie dopasowana tak, aby przechodziła przez węzeł. Pojawi się też przypisany do tego narzędzia odpowiedni pasek.



W trakcie pracy z węzłami możesz także zaznaczyć kilka z nich i wykonywać daną czynność na wszystkich. Węzły zaznacza się tak samo jak obiekty, muszą to być jednak węzły należące do jednej krzywej. Dla każdego węzła (oprócz początkowego) przypisany jest jeden segment, który poprzedza ten węzeł. Tak więc wskazując węzeł, możesz też wykonywać czynności na przypisanym węzłowi segmentcie.




Gdy przy wskazanym węźle (lub wskazanym węzłach) wybierzesz dodawanie węzłów, to zostanie on dodany w połowie poprzedniego segmentu. Usunięcie węzłów natomiast spowoduje uproszczenie przebiegu krzywej, gdyż pozostaną tylko węzły sąsiednie. Dodać możesz też węzeł w dowolnym miejscu segmentu, po prostu kliknij szybko dwa razy w to miejsce.

Każda krzywa może składać się z wielu ścieżek. Jeżeli będziesz chciał w danym miejscu przerwać krzywą to zaznacz węzeł i wybierz przycisk rozłączający węzły. W jego miejsce zostaną wstawione dwa węzły. Aby je zobaczyć przesunij nieznacznie jeden z nich. Możesz także połączyć dwa węzły jednej krzywej w jeden, muszą to być jednak węzły skrajne (czyli początkowy, końcowy lub węzły powstałe w wyniku rozłączenia). Aby ścieżkę oddzielić od krzywej i utworzyć z niej osobny obiekt, należy zaznaczyć dowolny węzeł należący do tej krzywej i wybrać przycisk "**Wydobądź podścieżkę**".

Rodzaje segmentów

Każdy segment krzywej może być prosty lub zakrzywiony. Gdy segment jest prostą, węzły na jego końcach nie posiadają punktów kontrolnych od strony segmentu. Gdy przekształcisz prostą na krzywą, pojawią się punkty kontrolne, które możesz teraz dowolnie przemieszczać. Zamiana w drugą stronę (czyli z krzywej na prostą) spowoduje automatyczne usunięcie odpowiednich punktów kontrolnych i tym samym połączenie węzłów prostym odcinkiem. W przypadku gdy segment jest krzywą, możemy przy pomocy myszki modelować jego kształt. Chwyć w dowolnym miejscu segment i przeciągnij wskaźnik myszki w nowe położenie.

W przypadku węzłów rozróżniamy ich trzy rodzaje:

SYMetryczny	Gładki	Ostry
 <p>Punkty kontrolne węzła znajdują się zawsze po jego przeciwnych stronach i są tak samo od niego daleko. Przesunięcie jednego z nich powoduje odpowiednie przesunięcie drugiego.</p>	 <p>Punkty kontrolne znajdują się zawsze po przeciwnych stronach węzła, lecz mogą być w różnych odległościach od niego. Przesunięcie jednego z nich spowoduje zmiany odległości drugiego punktu kontrolnego od węzła, lecz ewentualnie taką zmianę położenia, aby nadal leżał on na wspólnej linii.</p>	 <p>Każdy z punktów kontrolnych można przesuwac niezależnie od drugiego. Przejście krzywej w węzle może więc być dowolne.</p>

Automatyczne zamykanie

Dwa krańcowe węzły krzywej możesz połączyć linią prostą. Należy wybrać w tym celu przycisk "**Automatyczne zamykanie**". Jednak gdy krzywa została podzielona na wiele ścieżek, to zostaną zamknięte wszystkie z nich. Aby połączyć linią prostą dwa dowolne krańcowe węzły z dowolnych ścieżek (ale należące do jednej krzywej) musisz je zaznaczyć i wybrać przycisk "**Zamknij krzywą**".

Automatyczna redukcja węzłów

W przypadku bardzo skomplikowanych krzywych, możesz zażądać automatycznej redukcji węzłów. Czynność ta powoduje usunięcie jak największej liczby węzłów, ale w taki sposób, aby nie spowodowało to zbytnej zmiany jej kształtu. Najprawdopodobniej nie zauważysz jednak efektu tej czynności, gdyż jej celem jest właśnie takie zmniejszenie liczby węzłów, aby krzywa nie różniła się od poprzedniej.

Zmiana położenia węzłów

Gdy zaznaczysz kilka węzłów i chcesz je przeciągnąć w inne miejsce, to wszystkie zostaną przesunięte o taką samą "drogę". Jeżeli jednak chciałbyś je przesunąć proporcjonalnie (tak jak zmienia się rozmiar obiektów), to należy zaznaczyć przycisk "**Rozciągnij i skaluj węzły**". Pojawi się wtedy osiem uchwytów, podobnie jak przy zaznaczonym obiekcie.

Przycisk "**Obróć i pochyl węzły**" wyświetla natomiast uchwyty obrotu i pochylania. Kolejny przycisk ("**Wyrównaj węzły**") umożliwia wyrównanie zaznaczonych węzłów w pionie i/lub poziomie. Gdy pozostawisz zaznaczone oba pola (w poziomie i w pionie) to zaznaczone punkty znajdą się w tym samym miejscu i optycznie będą sprawiały, że jest to jeden punkt (wyrównywanie odbywa się zawsze względem później utworzonego węzła lub później zaznaczonego).

"**Tryb elastyczny**" pozwala zmienić sposób przesuwania kilku zaznaczonych węzłów. Standardowo każdy z węzłów będzie przesunięty o taką samą odległość, gdy

jednak włączymy tryb elastyczny to przesunięcie węzłów jest proporcjonalne do odległości od węzła przeciąganego.

Kształt obiektów



Zmiana kształtu może dotyczyć nie tylko krzywych, ale także i dowolnych obiektów (oczywiście oprócz wstawionych map bitowych). Zmieniać możemy prostokąty, elipsy, gwiazdy, tekst itp.

Prostokątowi możesz zaokrąglić rogi, chwytając narzędziem "**Kształt**" za dowolny z jego wierzchołków. Podobnie też możesz modyfikować elipsę przekształcając ją w łuk i wycinek. Aby zdecydować, czy chcesz otrzymać łuk, czy też wycinek, możesz posłużyć się przyciskami na pasku narzędzi pozwalających przełączać między tymi dwoma obiektami. Podczas przeciągania węzła możesz przytrzymać klawisz **Ctrl**, aby zmienić kąt ramion wycinka/łuku o 15 stopni. Dokładny kąt początku i końca ramion ustalisz na pasku w polach "**Kąt początkowy i końcowy**".

Ostatni przycisk służy do zamiany wartości kąta początkowego z końcowy i odwrotnie, dzięki czemu otrzymujemy jakby dopełnienie elipsy. Możesz też określić czy rysujesz łuk, czy elipsę, już podczas przeciągania węzłów. Mianowicie gdy puścisz przycisk myszki wewnątrz elipsy utworzysz wycinek, a gdy puścisz na zewnątrz elipsy - łuk. Analogicznie wypróbuj zmianę kształtu na gwieżdzie i wieloboku (tam zmieniają się automatycznie wszystkie podobne węzły, analogicznie jak w prostokącie zmieniasz wszystkie narożniki jednocześnie).

Przekształcenie w krzywe

Gdybyśmy chcieli jednak dowolnie modyfikować kształt obiektów, to poznane dotąd metody nie pozwoliły by nam na to. Jeżeli chcemy np. zmienić wygląd tekstu tak ja na rysunku obok, to musimy go przekształcić na krzywe. Podobnie też musimy postąpić z innymi obiektami. Pamiętaj jednak, iż po przekształceniu obiektów na krzywe tracisz właściwości przypisane niektórym z nich, np. po przekształceniu tekstu na krzywe nie będziesz miał możliwości poprawienia błędów, dopisania liter, itp., gdyż to już nie jest tekst tylko krzywa.

O edycji krzywych pisałem już w poprzednim rozdziale "Zmiana kształtów krzywych", uwagi te odnoszą się do dowolnego obiektu który także zostanie przekształcony w krzywe. Aby tego dokonać zaznacz dowolny obiekt i wybierz z górnego menu **Rozmieszczenie | Przekształć w krzywe**. Możesz też skorzystać z kombinacji klawiszy **Ctrl+Q**.

Wyrównywanie i rozmieszczanie obiektów

Ręczne przemieszczanie obiektów względem siebie jest bardzo nieprecyzyjne. Można jednak łatwo równomiernie rozmieścić utworzone obiekty. Możesz także ustawić

automatyczne przyciąganie obiektów do linii, innych obiektów, czy siatki. Pozwala to niezwykle precyzyjnie umieścić obiekty na kartce.

Podstawowym sposobem jest wyrównywanie w pionie i poziomie. Musisz zaznaczyć co najmniej dwa obiekty, a następnie wybrać polecenie z górnego menu **Rozmieszczenie | Wyrównanie i rozkład** (lub szybciej przy użyciu klawiatURY **Ctrl+A**).

Z lewej strony okienka możesz zaznaczyć jedno z trzech pól pozwalających wyrównać zaznaczone obiekty do góry, do środka lub do wspólnego dołu, a w górnej części okienka znajdują się pola "wyrównujące" obiekty w pionie (możesz zaznaczyć jednocześnie wyrównanie w pionie i poziomie).

Obiekty będą zawsze wyrównane względem tak zwanego obiektu docelowego. Obiekt docelowy jest definiowany na jeden z dwóch sposobów: gdy zaznaczasz obiekty po kolei z przytrzymanym klawiszem **Shift**, obiektem docelowym będzie obiekt wskazany na końcu, czyli wyrównanie będzie się odbywać względem niego, jeżeli zaznaczysz od razu większą ilość obiektów przeciągając wskaźnik myszki z przytrzymanym lewym klawiszem, to obiektem docelowym zostanie ten który będzie przykryty przez pozostałe obiekty, czyli leżący "najniżej".

W środkowej części okienka istnieje możliwość ustalenia wyrównania względem środka strony, bądź jej krawędzi (możesz wtedy zaznaczyć np. takie wyrównanie, aby obiekty miały prawą krawędź dosuniętą do środka strony). Uważaj jednak z wyrównywaniem całego stworzonego rysunku pośrodku strony (lub krawędzi kartki), gdyż zmiana będzie dotyczyć każdego obiektu z osobna, tak więc wszystkie obiekty zostaną umieszczone w środku strony. Aby zachować układ obiektów powinieneś je najpierw zgrupować.

Rozkład obiektów

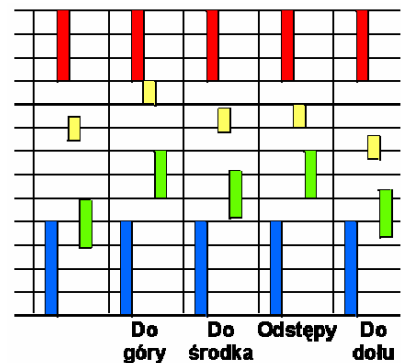
Innym sposobem rozmieszczania obiektów jest ich rozkład. Pozwala on na równomierne rozmieszczenie obiektów względem siebie. Po narysowaniu obiekty nie leżą jednakowo daleko od siebie, a ręczne ustawienie jednakowych odstępów między nimi jest praktycznie niemożliwe.

Rozkładać obiekty możesz (podobnie jak wyrównywać) w pionie i w poziomie. Obiekty są zawsze tak rozkładane, aby dwa skrajne nie zmieniły swojego położenia. Innymi słowy przesunięciu będą podlegały tylko leżące wewnątrz zaznaczenia obiekty. Dostępne są następujące sposoby rozkładania obiektów:

1. w pionie:

Do góry - górne krawędzie zaznaczonych obiektów będą leżały w jednakowej odległości od siebie (na rysunku obok, prostokąty zostały tak rozmieszczone, iż odległość pomiędzy górnymi krawędziami wynosi 3 jednostki);

Do środka - obiekty zostaną tak rozmieszczone, aby ich środki leżały w jednakowej odległości od siebie;



Odstępy - nastąpi takie rozmieszczenie obiektów, aby odległości pomiędzy ich krawędziami były jednakowe (na rysunku obok, odległość pomiędzy krawędziami prostokątów wynosi 1 jednostkę);

Do dołu - analogicznie jak "Do góry", ale względem dolnej krawędzi.

2. w poziomie:

rozmieszczanie następuje analogicznie jak w pionie, ale brane są pod uwagę boczne krawędzie obiektów.

Gdy zostanie zaznaczone pole "Rozłóż względem | Obszar strony", to obiekty zostaną równomiernie rozłożone na stronie, a nie w obszarze ich zaznaczenia. Jeżeli nie jesteś pewien wyników działania tej opcji, to możesz przejrzeć wyniki działania wybierając przycisk **Podgląd**. Jeżeli wynik Cię zadowoli to zatwierdzisz ustawienia przyciskiem **OK**, w przeciwnym razie możesz wrócić do oryginalnego ustawienia przyciskiem **Anuluj**.

Zarządzanie obiektami

Wszystkie czynności omówione w tym rozdziale znajdują się w okienku górnego menu **Rozmieszczenie**. Znajduje się tutaj wiele drobnych, aczkolwiek przydatnych funkcji. Dużą część opcji umieszczonych w tej pozycji górnego menu już omówiłem wcześniej, jak na przykład "**Dokonaj transformacji**" (czyli zmiana położenia, obracanie, rozmiar, pochylenie itp.), "**Wyrównanie i rozkład**", "**Kolejność**", "**Grupuj**", czy też "**Zablokuj obiekt**".

Krzywe

Przekształć w krzywe omówiono już częściowo w rozdziale "Zmiana kształtów obiektów". Aby móc modyfikować poszczególne węzły tekstu należy go uprzednio przekształcić w krzywe. Podobnie rzecz się ma z innymi obiektami, np. prostokątem. Bez przekształcania w krzywe można jedynie zaokrąglić jego narożniki, a po przekształceniu dowolnie przesuwając węzły lub punkty kontrolne.

Połączenie obiektów

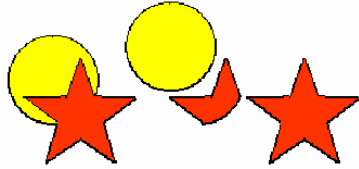
Funkcja **Połącz** pozwala dwa (lub więcej) zaznaczone obiekty połączyć w jeden. Ich wspólna część zostanie usunięta, dzięki czemu będzie można zobaczyć obiekty leżące "pod spodem". Wszystkie obiekty dla których zastosowano to polecenie, zostaną przekształcone uprzednio w krzywe. Jako kolor obiektu zostanie ustalony kolor obiektu położonego najniżej.

Odwrotną czynnością do **Połącz**, jest **Rozłącz**. Polecenie to działa jednak tylko na obiekty które zostały uprzednio połączone poleceniem **Połącz**. Czynność ta pozwala "odzyskać" obiekty składowe, które wchodziły w skład połączonego obiektu.

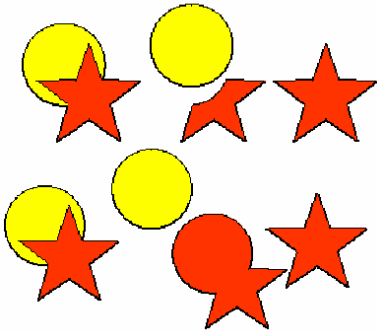
Troszeczkę inaczej działają te polecenia w stosunku do tekstu ozdobnego, który domyślnie jest już połączony. Po wybraniu polecenia **Rozłącz** będziemy mogli przesuwać każdy wyraz niezależnie od tekstu, aż do wydania polecenia **Połącz**, które z powrotem scali wyrazy w jeden tekst ozdobny.

Kształtowanie obiektów

Wybranie polecenia **Część wspólna...** lub **Przytnij...** bądź też **Spawaj...**, spowoduje rozwinięcie jednej z rolet skojarzonych z tymi poleceniami. polecenia te umożliwiają tworzenie nowych obiektów o zupełnie odmiennych kształtach od standardowych.



Część wspólna
Polecenie to umożliwia utworzenie nowego obiektu z nałożonych dwóch innych. Utworzony obiekt będzie miał kształt analogiczny jak część wspólna zaznaczonych obiektów. Aby utworzyć część wspólną należy wskazać jeden z obiektów a następnie wybrać przycisk "**Część wspólna z...**" umieszczonego w roletcie i wskazać obiekt docelowy. Pozostawienie zaznaczonych pól "Obiekt i zachować wszystkie objekty."



Przycinanie

Polecenie to umieszczenie nowego obiektu poprzez usunięcie z wskazanego obiektu obszaru przykrytego przez inny obiekt

Spawanie

Za pomocą spawania można ze sobą połączyć dwa lub więcej obiektów w jeden. Jeżeli spawane objekty nachodzą na siebie to nowy obiekt będzie miał

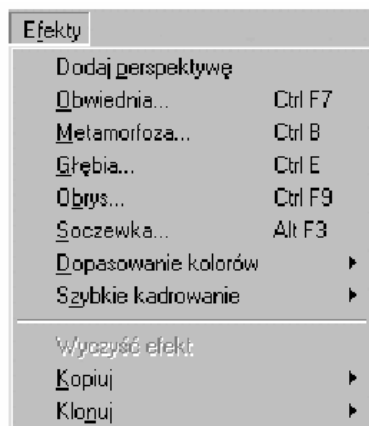
jeden kontu



Oddzielenie obiektów

Polecenie **Oddziel** rozdzielanie pierwotnych obiektów od pośrednich kształtów utworzonych za pomocą poleceń "Metamorfoza", "Obrys", "Głębina" (polecenia te omawiam w następnym rozdziale).

Możemy też oddzielić tekst od ścieżek, jeśli połączone zostały za pomocą polecenia "Dopasuj tekst do ścieżki". Konkretnie przykłady wykorzystania tego polecenia opiszę przy okazji omawiania podanych wyżej poleceń.



Efekty

Rozdział ten będzie omawiał efekty które można zastosować do większości obiektów tworzonych przy pomocy programu CorelDRAW. Dzięki efektom możesz stworzyć profesjonalny i niepowtarzalny wygląd tworzonych dokumentów. Pamiętaj jednak, iż ich nadmiar nie tylko nie wzbogaci rysunku, ale pogorszy czytelność i spowoduje, że nasza praca będzie wyglądała jak bezładny zbiór kolorowych plam.

Aby zastosować jeden z efektów należy zaznaczyć jeden (lub więcej obiektów) i wybrać górne menu **Efekty**, a następnie odpowiedni efekt.

Zamiast górnego menu można interesujący nas efekt wywołać przy pomocy kombinacji klawiszy (patrz rysunek z prawej strony). Pojawi się wtedy tak zwana "roleta" (oprócz perspektywy), w której to będzie można ustawić wszystkie parametry efektu. Ponieważ ilość efektów jaką można zastosować jest bardzo duża, proponuje „wypróbowanie każdego z osobna.

Istnieje też pewna grupa efektów które można wybierać z paska narzędzi z lewej strony ekranu. Są to tak zwane efekty (narzędzia) interakcyjne. Pozwalają one użytkownikowi na modyfikację efektu bezpośrednio na obiekcie, poprzez przeciąganie charakterystycznych znaczników. Część z nich powtarza się z efektami już omówionymi wcześniej, toteż omówię te jedynie zwracając uwagę na nowy sposób korzystania z danego efektu. "Interakcyjne wypełnienie" w zasadzie nie jest efektem, ale omawiam je tutaj ze względu na jego "interakcyjny" charakter.



Jeżeli zastosowałeś pewien efekt do przynajmniej jednego obiektu to możesz skopiować ten efekt, wykorzystując go w innym obiekcie, w tym celu wskaż obiekt dla którego chcesz zastosować istniejący już efekt, a następnie wybierz z górnego menu **Efekty | Kopiuj** i wskaż obiekt z zastosowanym efektem. Jeżeli wybierzesz klonowanie poleceniem **Efekty | Klonuj**, to skopiujesz nie tylko sam efekt, ale także utworzone takie atrybuty jak kontur, czy wypełnienie.

Stosowanie efektów do tekstu

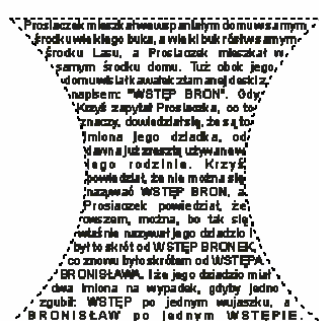
Efekty możemy także stosować do tekstów, które również są obiektami wektorowymi. Aby szczegółowo zapoznać się z efektami które można stosować do dowolnego obiektu przeczytaj rozdział "Efekty". W tym rozdziale zajmę się jednak tylko efektami które można zastosować jedynie do tekstów.

<p>Dla tekstu akapitowego możesz zastosować następujące efekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cień, - obwiednię, - kadrowanie, - osadzanie obiektów graficznych w tekście, - oblewanie tekstem obiektów graficznych, - umieszczanie tekstu wewnątrz obiektu. 	<p>Dla tekstu ozdobnego możesz zastosować następujące efekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębia, - metamorfoza, - obrys, - zniekształcanie, - osadzanie obiektów graficznych w tekście, - obwiednia, - soczewkę, - kadrowanie, - perspektywa, - cień.
---	---



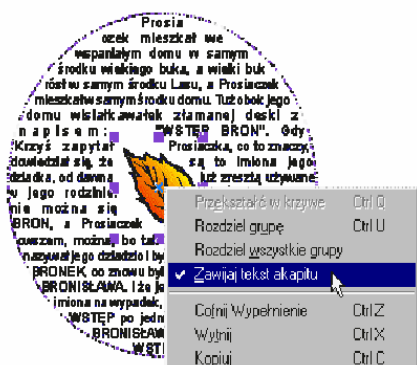
Obwiednia i oblewanie tekstem obiektów

Stosowanie obwiedni do obiektów omówiłem już w rozdziale "Obwiednia". Tutaj skupię się tylko na tekście i modyfikowaniu obwiedni tekstowych oraz zawijaniu tekstu wokół obiektów.



Prosiaczek mieszkał we wspaniałym domu w samym środku wielkiego buka, a wielki buk rósł w samym środku Lasu, a Prosiaczek mieszkał w samym środku domu. Tuż obok jego domu wisiał kawałek zlamanej deski z napisem: "WSTĘP BRON". Gdy Krzyś zapytał Prosiaczka, co to znaczy, dowiedział się, że są to imiona jego dziadka, od dawna już zresztą używane w jego rodzinie. Krzyś powiedział, że nie można się nazywać WSTĘP BRON, a Prosiaczek powiedział, że: "możesz, możesz, bo tak się nazywałem ja i mój dziadek". Był to skrót od WSTĘP BRONIEK, co znowu było skrótem od WSTĘPA BRONISŁAWA, i że jego dziadek miał dwa imiona na wypadek, gdyby jedno zgubił: WSTĘP po jednym wyjątku, a BRONISŁAW po jednym WSTĘPIE.

Po utworzeniu tekstu akapitowego znajduje się on w prostokątnej ramce. Najprostszym sposobem zmiany wyglądu ramki tekstu jest zastosowanie dla niej obwiedni. Możesz ją utworzyć samodzielnie lub wybrać jeden z gotowych wzorców (na rysunku z lewej strony dla tekstu została zastosowana obwiednia.



Bardzo ciekawe efekty można uzyskać oblewając tekstem obiekt graficzny. Nie można niestety tego efektu zastosować dla rysunków bitowych gdyż dla nich zawsze zostanie zastosowany prostokąt jako obszar który będzie otaczany. W takim przypadku polecam narysowanie linii odręcznej wokół fragmentu rysunku bitowego i właśnie dla linii odręcznej zastosowanie oblewania tekst.

Aby oblać tekstem obiekt wektorowy musisz go kliknąć prawym przyciskiem myszy i zaznaczyć pozycję "Zawijaj tekst akapitu". Jeżeli obiekt składa się z wielu części (mniejszych obiektów) to zawijanie zostanie zastosowane tylko do wskazanego, dobrze jest więc zgrupować uprzednio wszystkie interesujące nas obiekty składowe.

Kolejnym bardzo ciekawym efektem jest zastosowanie obwiedni o kształcie interesującego nas obiektu. Poniżej zastosowałem obwiednię z obiektu o kształcie liścia i następnie umieściłem tekst nad obiektem.

Prosiaczek mieszkał w
wspaniałym domu w samym
środku wielkiego buka, a wielki
buk rośnie samym środku Lasu, a
Prosiaczek mieszkał w samym
środku domu. Tuż obok jego
domu wisiał kawałek zamuranej
deski z napisem: "WSTĘP
BRON". Ody Krzyś zapytał
Prosiaczka, co to znaczy,
dowiedział się, że są to imiona
jego dziadka, od dawna już
zresztą używane w jego rodzinie.
Krzyś powiedział, że nie można
się nazywać WSTĘP BRON, a
Prosiaczek powiedział, że
wszak, można, bo tak się
właśnie nazywał jego dziadek i
był to skrót od WSTĘP BRONEK,
co znowu było skrótem od
WSTĘPA BRONISŁAWA. I że
jego dziadek miał dwa imiona tuż

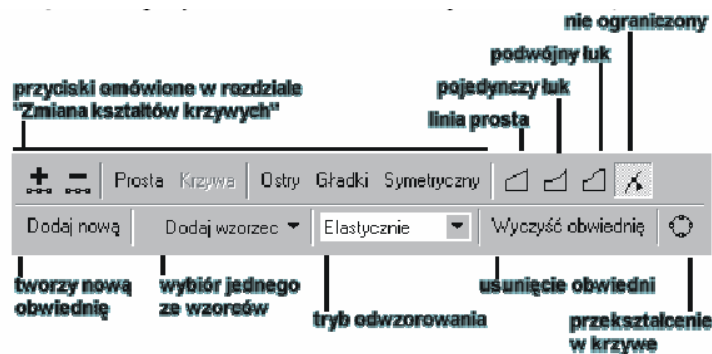
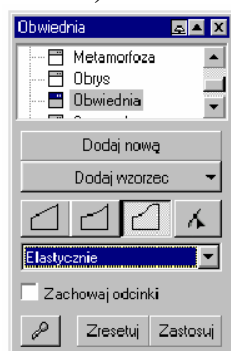


Obwiednia daje łatwą możliwość zmiany kształtów obiektów. podobnie jak to jest w narzędziu **Kształt**, mamy tutaj możliwość przesuwania węzłów i punktów kontrolnych za pomocą myszy.

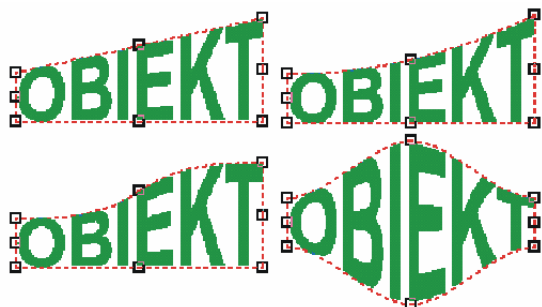
OBIEKT

Obwiednia zostaje nałożona na obiekt w postaci czerwonej przerywanej ramki z kwadratami w rogach i na bokach. Przesunięcie dowolnego z węzłów będzie miało wpływ na kształt całego obiektu.

Aby wybrać to narzędzie należy wskazać polecenie **Głęb** z górnego menu **Efekty**. Pojawi się wtedy roleta przypisana temu narzędziu. Następnie należy wskazać obiekt i wybrać z rolety przycisk "**Dodaj nową**" (pojawi się czerwona ramka wokół obiektu) oraz nowy pasek narzędzi (z którego zdecydowana większość przycisków zdublowana jest w roletcie).



Musisz teraz zdecydować się na tryb edycji ("Linia prosta", "Pojedynczy łuk", "Podwójny łuk" lub "Nie ograniczony"). Teraz możesz chwycić jeden z węzłów i przesunąć go, a przyległy bok dostosuje się do wybranego trybu edycji. Podczas przeciągania węzła możesz przytrzymać klawisze:



Shift - przesuwa przylegający węzeł o równą odległość w przeciwnym kierunku;
Ctrl - przesuwa przylegający węzeł o równą odległość w tym samym kierunku;
Shift+Ctrl - przesuwa odpowiednie cztery węzły.

Do obiektu możesz zastosować także jeden z gotowych wzorców obwiedni. W tym celu należy zaznaczyć obiekt i wybrać przycisk **Dodaj wzorzec**. Pojawi się lista z różnymi wzorcami do wyboru. Aby zastosować wzorzec należy zatwierdzić wybór przyciskiem **Zastosuj**. Możesz także skopiować obwiednię z innego obiektu dzięki przyciskowi "pipety" w lewym dolnym rogu rolety, a następnie wskazaniu obiektu źródłowego.

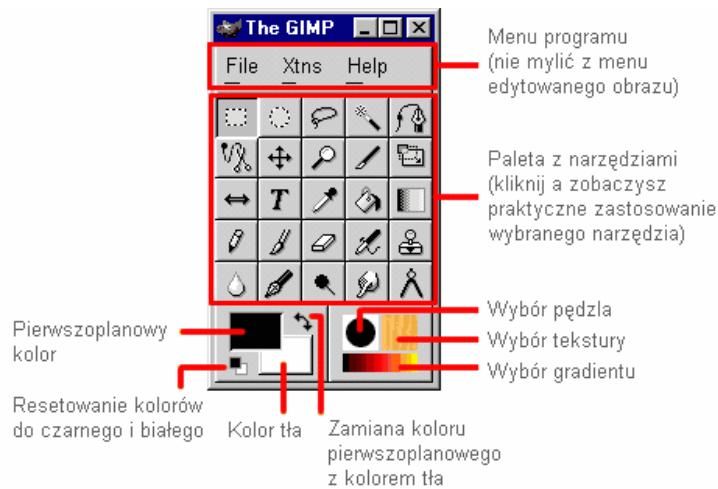
Jeżeli chcesz, aby odcinki proste, które po zastosowaniu obwiedni dalej pozostają proste nie były automatycznie przekształcane w krzywe, powinieneś zaznaczyć pole **Zachowaj odcinki**. Wizualnie nie zauważysz różnicy po wybraniu tego pola, lecz obiekt z obwiednią będzie miał mniej węzłów.

Gdy zastosowana obwiednia nie spełnia swoich wymagań, możesz ją usunąć przyciskiem **Zresetuj** lub poleceniem z górnego menu **Efekty | Wyczyść obwiednię**.

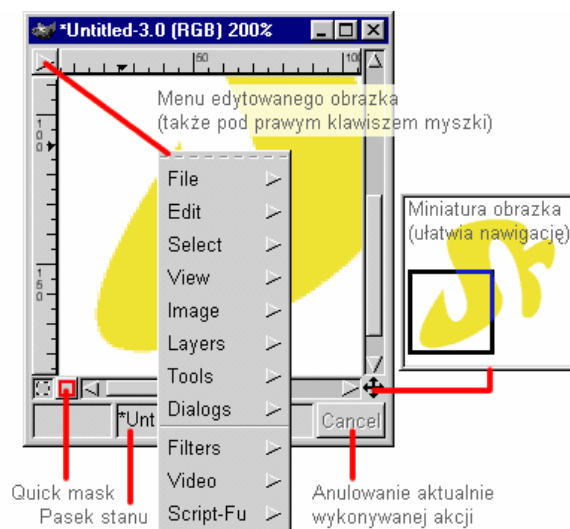
Edycja grafiki bitmapowej - GIMP

GIMP jest darmowym narzędziem do obróbki grafiki bitmapowej. Mimo, iż jest to oprogramowanie w pełni darmowe oferuje profesjonalne narzędzia znane z takich programów jak np. Photoshop. Użytkownik znający podstawy obsługi pakietu GIMP oraz mechanizmy tworzenia i obróbki grafiki bitmapowej bez trudu będzie w stanie w bardzo krótkim czasie nauczyć się obsługi oprogramowania graficznego pochodzącego od innych producentów.

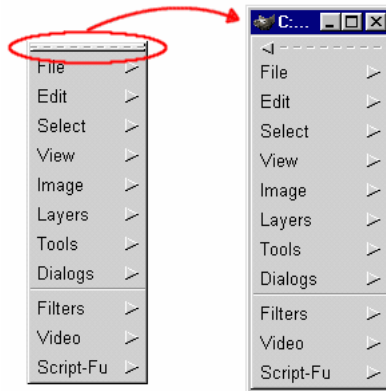
GIMP w odróżnieniu od innych Windowsowych programów składa się z wielu odrębnych okienek. Najważniejszym z nich jest okienko o nazwie The GIMP, jeśli je zamkniemy to będzie to równoznaczne z zamknięciem programu.



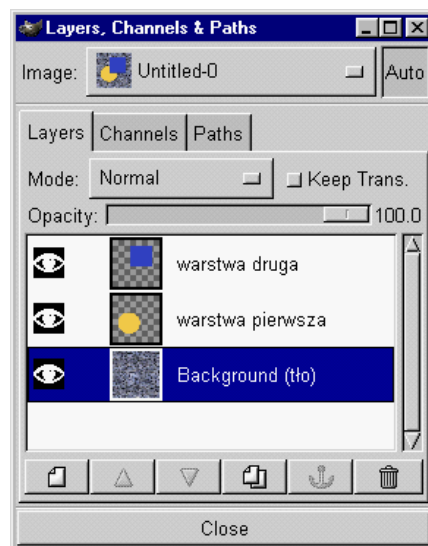
Drugim ważnym okienkiem jest oczywiście okno edycji. Każde okienko w którym edytujemy obrazek (fotografię itp.) posiada własne menu, do którego dostęp mamy na dwa sposoby, pod prawym klawiszem myszki lub spod strzałki umieszczonej w lewym górnym rogu okienka edycyjnego (tak jak pokazano poniżej):



Możemy "wyciągnąć" sobie na wierzch dowolne menu klikając linię przerywaną (która znajduje się zawsze na początku listy z poleceniami, tak jak pokazano to poniżej):



Okienko bez którego nie dałoby się obejść to **paleta Warstw, Kanałów i Ścieżek** (Layers, Channels & Paths). Dostęp do niego mamy na trzy sposoby:- CTRL+L - menu obrazka/Layers/Layers, Channels & Paths - menu obrazka/Dialogs/Layers, Channels & Paths



Dzięki palecie **Layers** możemy zarządzać warstwami, paleta **Channels** służy do zarządzania kanałami kolorów i kanałami masek, a paleta **Paths** zarządza ścieżkami.


Ważną rzeczą jest wygląd kursora, ponieważ on decyduje o precyzji i naszej wygodzie. GIMP ma 3 rodzaje kursora:

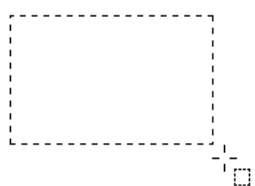


- a - domyślny kursor, strzałka z ikonką aktualnie wybranego narzędzia (Tool Icon)
- b - krzyżyk z ikonką aktualnie wybranego narzędzia (Tool Icon with Crosshair)
- c - sam krzyżyk (Crosshair only)

Rodzaj kursora wybieramy w preferencjach programu (menu File/Preferences/Interface/Image Windows/Cursor Mode). Polecam wariant "b", jest precyzyjny a dodatkowo wiadomo jakiego narzędzia używamy.

Selekcja prostokątna


Narzędzie do selekcji  służy do wyodrębniania z naszego obrazka regularnych obszarów. Wszystkie piksele wewnątrz takiej selekcji można modyfikować, piksele na zewnątrz są zabezpieczone przed zmianami.



1. Wybieramy narzędzie do selekcji. Zaznaczamy nim interesujący nas obszar (trzymając SHIFTa otrzymamy kwadrat, a trzymając CTRLa możemy tworzyć selekcję od środka):

Aby przesunąć selekcję bez przenoszenia przy okazji jej zawartości, wciskamy ALT i przemieszczamy selekcję w pożądanym miejscu.

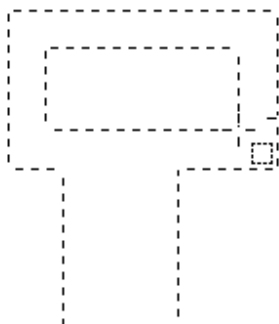


2. Weźmy pędzel  i przekonajmy się, że poza selekcją nic nie pomalujemy:

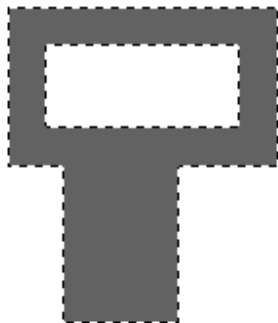



3. Dodajmy na dole jeszcze kawałek selekcji. Naciskamy SHIFTa i ustawiamy kursor tam gdzie potrzeba (przy kursorze zauważymy, że pojawił się znak +, to oznacza tryb dodawania selekcji), teraz możemy puścić SHIFTa i przeciągnąć myszką po przekątnej (jeśli trzymalibyśmy SHIFTa, to moglibyśmy dodać idealny kwadrat):

4. Możemy usunąć nasze bazgroły naciskając CTRL+K albo menu obrazka/Edit/Clear:

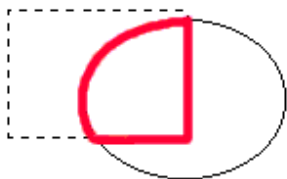


5. Możemy też odjąć jakiś obszar od naszej selekcji. Naciskamy w tym celu CTRLa i przesuwamy myszkę na miejsce od którego chcemy zacząć (przy kursorze pojawi się minus, co oznacza, że jesteśmy w trybie odejmowania selekcji), puszczaemy CTRLa i myszką zaznaczamy obszar, który chcemy wykluczyć z selekcji (gdybyśmy nadal trzymali CTRLa to ten obszar byłby zaznaczany od środka):

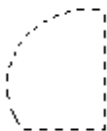




6. Kubełkiem  możemy zalać selekcję wybranym kolorem:

7. Selekcję usuwamy wciskając klawisze CTRL+SHIFT+A lub menu obrazka/Select/None:

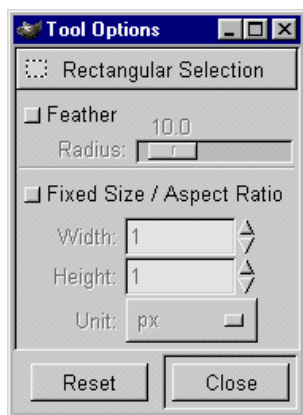


8. Wiemy jak dodawać i odejmować selekcję, ale chcemy by część wspólna dwóch selekcji utworzyła nam nową selekcję (np. taką jak zaznaczona kolorem czerwonym na poniższym rysunku):



W tym przypadku tworzymy selekcję prostokątną , następnie wybieramy narzędzie do selekcji eliptycznej  i zanim zaczniemy tworzyć elipsę naciskamy SHIFT+CTRL (przy kursorze pojawi się znaczek podobny do podkówki) teraz naciskamy LewyPrzyciskMyszki i możemy puścić SHIFTa i CTRLa i rysujemy elipsę:

Powyższe sposoby odnoszą się do tych narzędzi:



9. Prawie każde z narzędzi ma dodatkowe opcje do których można się dostać klikając dwukrotnie w ikonę danego narzędzia.

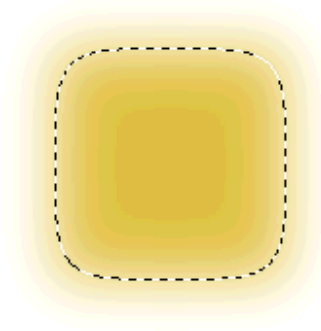
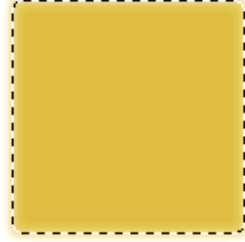
Czyli gdy klikniemy dwa razy , to zobaczymy okienko jak na rysunku z lewej strony.

Domyślnie opcje **Feather** (Wtapianie) i **Fixed Size / Aspect Ratio** są wyłączone.

Feather (Wtapianie) zmiękcza krawędzie selekcji równomiernie z obu stron (żeby lepiej to było widoczne, selekcję zalałem kolorem):



Wyłączona opcja Feather Feather = 10:




Feather = 51:

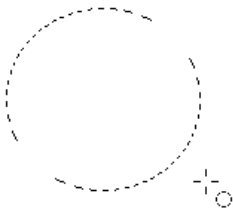
Fixed Size / Aspect Ratio - dzięki tej opcji możemy ustalić stałą szerokość i wysokość naszej selekcji:



Powyższe ustawienia powodują, że nasza selekcja ma 100 pikseli szerokości i 50 wysokości

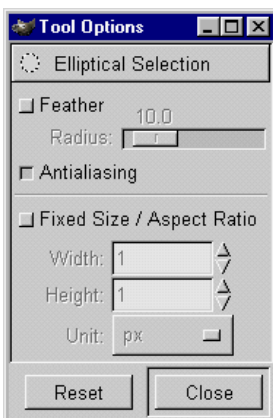
Selekcja eliptyczna

Narzędzie do selekcji  służy do wyodrębniania z naszego obrazka obszarów w kształcie elipsy. Wszystkie piksele wewnątrz takiej selekcji można modyfikować, piksele na zewnątrz są zabezpieczone przed zmianami.




1. Wybieramy narzędzie do selekcji. Zaznaczamy nim interesujący nas obszar (trzymając SHIFTa otrzymamy idealny okrąg, a trzymając CTRLa możemy tworzyć selekcję od środka):

Aby przesunąć selekcję bez przenoszenia przy okazji jej zawartości, wciskamy ALT i przemieszczamy selekcję w pożądane miejsce.




2. Przejdź do działu **Selekcja prostokątna** (wszystko od punktu 2 - 9 działa tak samo, tylko zamiast obszarów prostokątnych będziemy mieli elipsy)

3. Gdy klikniemy dwa razy , to zobaczymy takie okienko jak po lewej stronie.

Domyślnie opcje **Feather** i **Fixed Size / Aspect Ratio** są wyłączone (działanie tych opcji jest wyjaśnione w dziale **Selekcja prostokątna** punkt 9). Opcja **Antialiasing** jest włączona i odpowiada za wygładzanie krawędzi selekcji.

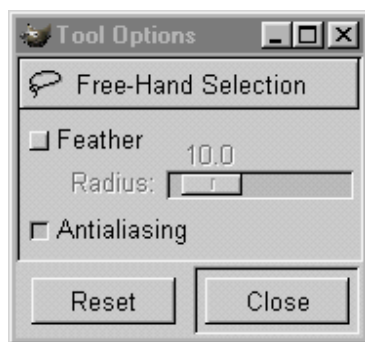
Selekcja z wolnej ręki (lasso)


Narzędzie do selekcji  służy do wyodrębniania z naszego obrazka obszarów o nieregularnych kształtach. Wszystkie piksele wewnątrz takiej selekcji można modyfikować, piksele na zewnątrz są zabezpieczone przed zmianami.



1. Wybieramy narzędzie do selekcji. Zaznaczamy nim interesujący nas obszar jeżdżąc swobodnie po obrazku:
Aby przesunąć selekcję bez przenoszenia przy okazji jej zawartości, wciskamy ALT i przemieszczamy selekcję w pożądane miejsce.


2. Przejdź do działu **Selekcja prostokątna** (wszystko od punktu 2 - 8 działa tak samo).

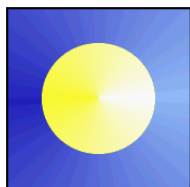


3. Gdy klikniemy dwa razy , to zobaczymy takie okienko jak po lewej stronie.

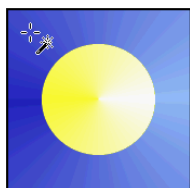
Domyślnie opcja **Feather** jest wyłączona (działanie tej opcji jest wyjaśnione w dziale **Selekcja prostokątna** punkt 9). Opcja **Antialiasing** jest włączona i odpowiada za wygładzanie krawędzi selekcji.

Magiczna różdżka

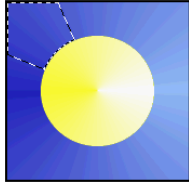
Narzędzie do selekcji  służy do wyodrębniania z naszego obrazka obszarów na podstawie podobieństwa pikseli (kolor, jasność). O tolerancji z jaką działa różdżka decyduje opcja **Threshold**. Wszystkie piksele wewnątrz takiej selekcji można modyfikować, piksele na zewnątrz są zabezpieczone przed zmianami.



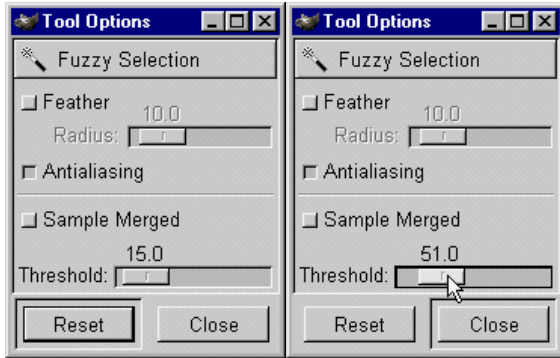
1. A oto przykład. Trzeba zaznaczyć niebieski gradient by zmienić jego kolor.




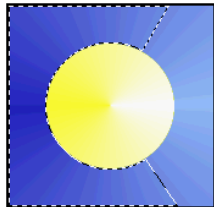
2. Zaczynamy zaznaczanie np. od lewego górnego rogu:



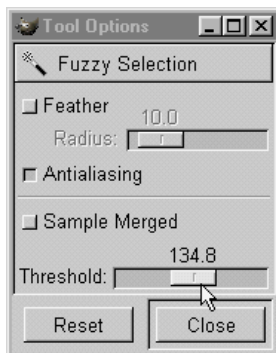
3. Jak widzimy zaznaczyliśmy tylko fragment gradientu (oczywiście moglibyśmy trzymać klawisz SHIFT i dodawać kolejne obszary /operacje dodawania i odejmowania selekcji pokazują w dziale **Selekcja prostokątna**/, ale my zrobimy to trochę inaczej):



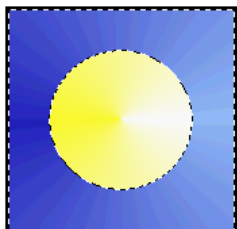
4. Klikamy więc dwa razy w naszą różdżkę  i w okienku Tool Options zmieniamy wartość **Threshold** z domyślnych 15 do np. 51.



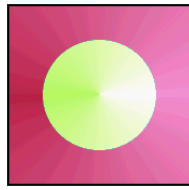
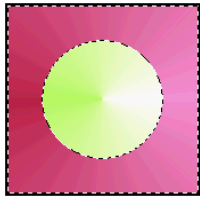
5. Możemy zaobserwować, że tym razem udało nam się zaznaczyć większy obszar, ale nie cały:



6. Zwiększamy więc jeszcze raz **Threshold** do 134.8



7. I udało nam się zaznaczyć cały niebieski gradient a przy okazji dowiedzieliśmy się co robi **Threshold**.



8. Chcieliśmy zmienić kolor więc z menu obrazka wybieramy **Image/Colors/Hue-Saturation...** i suwakiem **Hue** zmieniamy barwę.

9. W okienku z opcjami narzędzia jest jeszcze opcja **Feather** - odpowiada ona za rozmycie krawędzi naszej selekcji (jej działanie jest pokazane w dziale **Selekcja prostokątna** punkt 9).

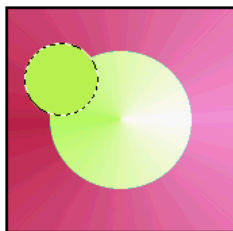
Antialiasing - wygładza krawędzie selekcji i jest domyślnie włączony.



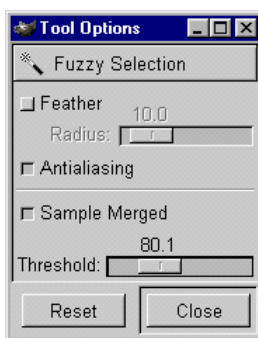
10. A co robi opcja **Sample Merged**?! Żeby to pokazać, stwórzmy dodatkową warstwę na obrazku i narysujmy na niej okrąg.



11. Jesteśmy na warstwie z małym kołem i chcemy stworzyć selekcję, która obejmie małe koło i duże koło z gradientem.

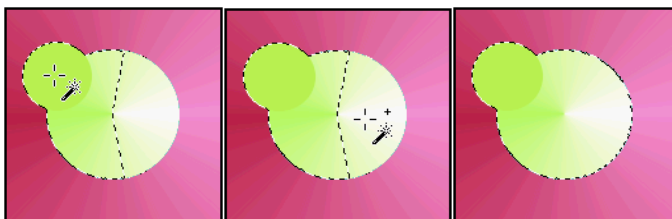


12. Klikamy naszą różdżką na małym kole i tylko ono zostało wyselekcjonowane. Nawet klikając obok nie zaznaczymy nic więcej.




13. Tu z pomocą przychodzi nam właśnie opcja **Sample Merged** (przy okazji ustawmy **Threshold** na 80.1)

14. Klikamy ponownie na małym kole i widzimy, że na niższej warstwie zazaczyliśmy też fragment koła z gradientem, można by się bawić z wartością **Threshold** ale my teraz naciskamy **SHIFT**a i klikamy na fragmencie, który chcemy dołączyć do selekcji.

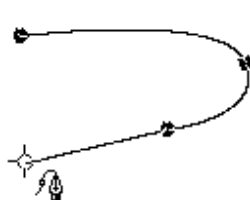


Tak więc opcja **Sample Merged** pozwala na to, by narzędzie działało na wszystkich warstwach jednocześnie.

Ścieżki (krzywe Beziera)

Narzędzie ścieżek  może mieć wiele zastosowań (tworzenie obrysów, czy skomplikowanych linii, a także przydaje się w tworzeniu selekcji i szparowaniu).

Pamiętajmy o tym, że GIMP zapisuje ścieżki tylko w plikach w formacie xcf (gdy plik zapiszemy w innym formacie to niestety stracimy wszystkie ścieżki).







1. Ścieżkę rysujemy, tak jak się to robi w jakimkolwiek programie wektorowym, poprzez dodawanie nowych węzłów.









2. Dodatkowe funkcje dotyczące ścieżek znajdują się w palecie Paths (Ścieżki) do której mamy dostęp poprzez **menu obrazka/Layers/Layers, Channels & Paths...**

Klikając na ścieżce dwukrotnie, możemy nadać jej dowolną nazwę.

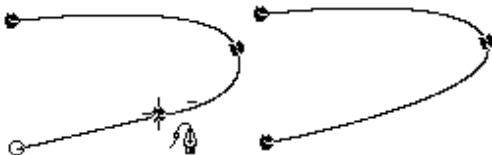
W górnej części palety mamy cztery narzędzia:


-  - rysowanie ścieżki
-  - dodawanie nowego węzła do ścieżki
-  - odejmowanie już istniejącego węzła
-  - modelowanie ścieżki

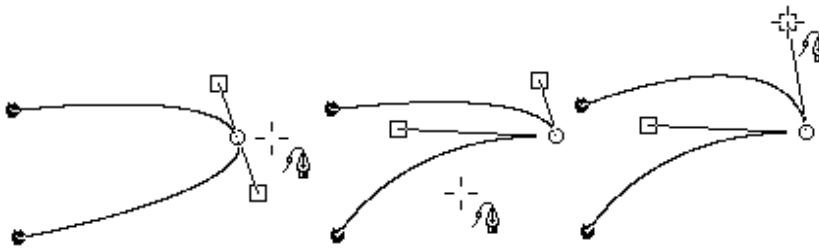
W dolnej części palety jest sześć opcji dotyczących ścieżek:


-  - tworzy nową ścieżkę (na przykład gdy chcemy zachować poprzednio narysowaną)
-  - duplikuje ścieżkę
-  - przekształca ścieżkę w selekcję (oryginał ścieżki jest nietknięty)
-  - zmienia dowolną selekcję w ścieżkę
-  - robi obrys wokół ścieżki używając aktualnie wybranego pędzla i koloru
-  - kasujemy ścieżkę z palety

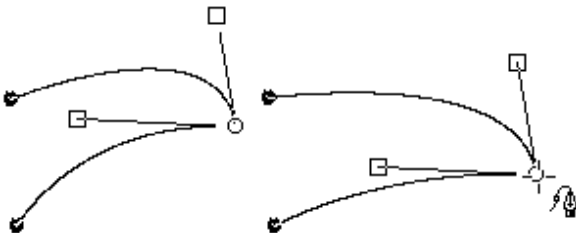
3. Aby odjąć od ścieżki węzeł, wybieramy  i klikamy na niepożądanym węźle:




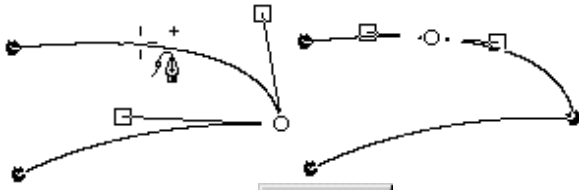
4. Wybierzmy  i zaznaczamy węzeł po prawej, węzeł zmieni się w kółko bez wypełnienia i pokażą się dwa punkty kontrolne (kwadraciki) połączone linią z zaznaczonym węzłem. Chwytny dolny kwadracik i trzymając SHIFta przesuwamy go w lewo, dzięki temu oddziałujemy tylko na część ścieżki będącej poniżej węzła. Teraz chwytny górny kwadracik i trzymając SHIFta przesuwamy go w górę (dolna część ścieżki została nienaruszona):

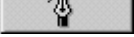


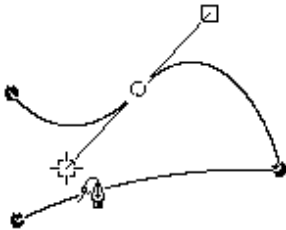
5. Teraz chcemy przesunąć węzeł w prawo. Nadal mamy wybrane narzędzie  i trzymając CTRLa chwytny węzeł i przesuwamy:





6. Dodajmy węzeł w górnej części ścieżki. Wybieramy  i klikamy na ścieżce w miejscu gdzie ma się znaleźć nowy węzeł:




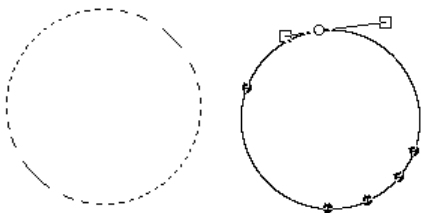
7. Wybieramy ponownie  i chwytamy za jeden z kwadracików. Tym razem nie trzymamy SHIFta. Przesuwając kwadracik możemy zauważyć, że tym razem nasza ścieżka wygina się symetrycznie względem modelowanego węzła:





8. Gdy już wymodelujemy ścieżkę tak jak chcemy, możemy zrobić obrys. Wybieramy odpowiedni kolor i kształt pędzla a następnie z palety ścieżek wybieramy **Stroke Path** (Obrysuj Ścieżkę) . Możemy zmienić wielkość pędzla i jego kolor i ponownie nacisnąć guzik , w ten sposób można otrzymać ciekawy efekt:



9. Możemy też zmienić istniejącą selekcję w ścieżkę. W tym celu wybieramy z palety Path (Ścieżki) opcję **Selection to Path** :
Poniżej selekcja w kształcie okręgu została zamieniona w ścieżkę:










10. Po wymodelowaniu tej ścieżki można ją obrysować  lub ponownie zamienić w selekcję :




11. Ścieżki świetnie nadają się do pomocy w szparowaniu (wycinaniu) jakiegoś obiektu z tła (dotyczy to obiektów o dość prostych kształtach, bo jeśli mamy do czynienia z włosami, to nie obejdziemy się bez innych narzędzi do maskowania).

Narzędzie do przemieszczania warstw i selekcji

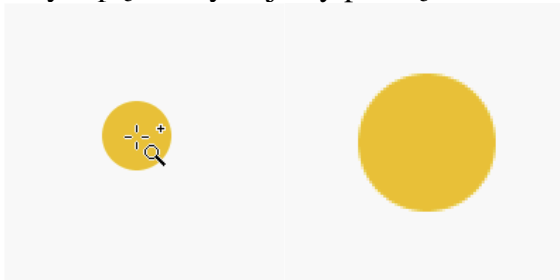
Narzędzie to  służy właśnie do przemieszczania wybranej warstwy lub selekcji (selekcję przemieszcza się z wciśniętym klawiszem ALT). Jeśli mamy wybrane już jedno z narzędzi     i chcemy przenieść selekcję w inne miejsce to nie musimy używać , wystarczy wcisnąć ALT i przesunąć ją. Można także wybierać za pomocą tego narzędzia  inne warstwy, wystarczy tylko kliknąć taką (oczywiście jeśli warstwa jest prawie w całości zakryta inną, to nie ma co się bawić w celowanie i lepiej zaznaczyć ją w palecie Layers).

Aby precyzyjnie przesunąć warstwę, to nie przeciągamy jej myszą tylko używamy do tego celu klawiszy ze strzałkami. Jedno naciśnięcie takiego klawisza powoduje przesunięcie warstwy o 1 piksel, trzymając dodatkowo SHIFta otrzymuje się przesunięcie o 25 pikseli.

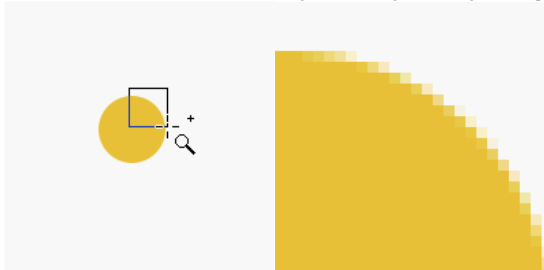
Lupa


Lupa  służy jak zapewne każdy wie do powiększania lub zmniejszania podglądu na jakim pracujemy. Zamiast wybierać lupę z palety narzędzi, można powiększać i pomniejszać podgląd za pomocą klawiszy **Plus** i **Minus** a klawiszem z **cyfrą 1** otrzymujemy powiększenie równe 100%

1. Klikamy lupą i otrzymujemy powiększenia co 100%:




2. Możemy też powiększyć tylko wybrany fragment obrazka:



3. Żeby wykonać powyższe dwie czynności w drugą stronę (czyli pomniejszać to wystarczy przytrzymać klawisz CTRL, przy lupie pokaże się znak minus 




4. Klikając dwukrotnie na ikonę  otrzymujemy okienko z opcjami:

Gdy zaznaczona jest opcja **Zoom in**, lupa przy każdym kliknięciu powiększa obraz, gdy wybierzemy **Zoom out**, lupa będzie pomniejszać obszar (klawisz CTRL zmienia chwilowo te opcje na przeciwne).


Jeżeli zaznaczymy opcję **Allow Window Resizing** (Pozwól na skalowanie okienka). edy po użyciu lupy całe okienko skaluje się wraz z obrazkiem

Narzędzie do kadrowania (skalpel)

Skalpel  służy do kadrowania aktualnie edytowanego obrazka, można za jego pomocą nie tylko przycinać nasz obrazek ale też powiększać jego obszar.

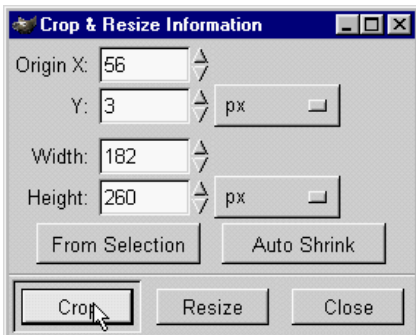
1. Na poniższym zdjęciu chcemy wykadrować kotka:



2. Wybieramy skalpel  i zaznaczamy obszar jaki nas interesuje:



3. Gdy skalpel jest w użyciu wyskakuje okienko dialogowe **Crop & Resize Information**, za pomocą którego możemy precyzyjnie określić położenie kadrowanego obszaru, oraz jego wielkość:

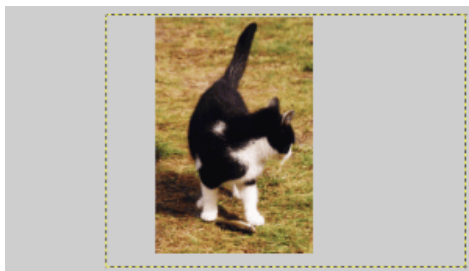


4. Klikamy w obszar, który ma zostać wykadrowany lub naciskamy guzik **Crop** i otrzymujemy przycięty fragment zdjęcia:

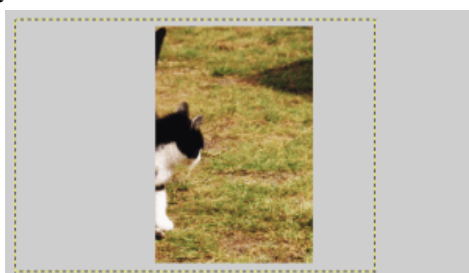


5. Zobaczmy jak będzie zachowywał się skalpel gdy zamiast guzika **Crop** naciśniemy **Resize**.

6. Gdy zastosujemy **Resize**, wtedy obrazek zostaje przycięty, ale żaden piksel spoza zaznaczonego obszaru nie jest wyrzucany, a nasz obrazek oglądamy tak jak przez dziurkę od klucza:



możemy przesunąć warstwę i w obszarze kadrowanym pojawi się niewidoczna część obrazka



Czyli polecenie **Resize** nie narusza oryginalnych rozmiarów warstwy z obrazkiem a tylko wpływa na obszar w jakim możemy oglądać i edytować go.

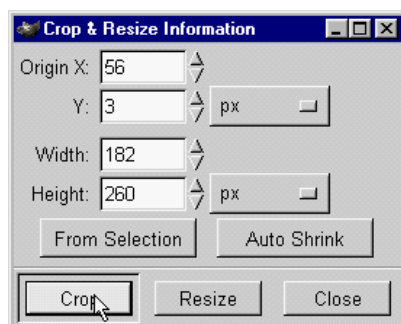


7. Możemy kliknąć dwukrotnie w skalpel i otrzymamy dostęp do opcji tego narzędzia.

Gdy zaznaczona jest opcja **Crop** (domyślnie) to gdy klikniemy w kadrowany obszar, skutek będzie taki jak w punkcie 4

Z kolei jeśli będzie zaznaczona opcja **Resize**, to gdy klikniemy w kadrowany obszar skutek będzie taki jak w punkcie 6

Nie musimy pamiętać co mamy zaznaczone bo możemy zdecydować przy kadrowaniu co chcemy zrobić, czy permanentnie wykadrować obrazek (**Crop**), czy też zmienić tylko rozmiar obrazka bez utraty jakichkolwiek pikseli (**Resize**). Po prostu możemy nie klikać skalpelem w obszarze kadrowania a wybierać jeden z guzików **Crop** lub **Resize** z palety, która jest zawsze widoczna przy kadrowaniu:



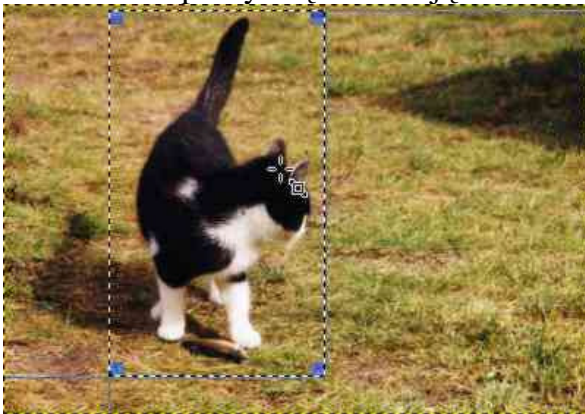
8. Opcja **From Selection** na palecie **Crop & Resize**

Information, służy do automatycznego dopasowania się obszaru kadrowania do rozmiarów selekcji (maski), gdy selekcja jest nieregularna lub eliptyczna, wtedy obszar kadrowania będzie dopasowany do najdalej wysuniętych punktów selekcji.

9. Dookoła kotka mamy selekcję prostokątną i chcemy aby obszar kadrowania idealnie się z nią pokrywał:



Wybieramy opcję From Selection:
Obszar kadrowania pokrył się z selekcją:



i kadrujemy - Crop lub Resize (selekcja nadal istnieje po tej operacji).

10. Opcja **Auto Shrink** dopasowuje obszar kadrowania do obiektu jaki chcemy wykadrować. To polecenie nadaje się do użycia jeśli obiekt wyraźnie odcina się od tła.

11. Opcja **Current Layer only** z palety Tool Options służy do kadrowania tylko wybranej warstwy z naszego obrazka (domyślnie jest wyłączona i wszystkie warstwy są kadrowane).



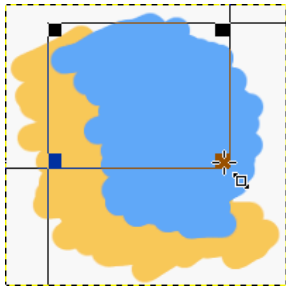
12. A oto jak działa opcja opisana w punkcie 11. Mamy obrazek z dwiema warstwami: "bazgroły niebieskie" i "bazgroły pomarańczowe".



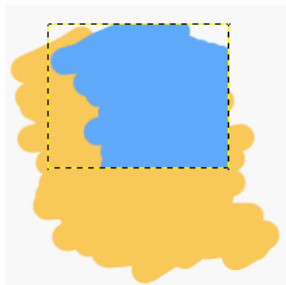
Chcemy wykadrować warstwę "bazgroły niebieskie", więc zaznaczamy ją:



Wybieramy opcję **Current Layer only**:



i kadrujemy warstwę:




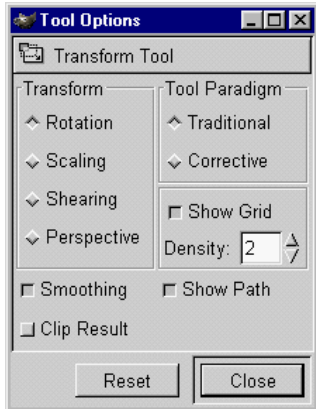
GIMP wykadrował warstwę. Linia żółto-czarna pokazuje aktualny rozmiar warstwy "bazgroły niebieskie" (pamiętajmy, że w GIMPie inaczej niż to jest w innych programach, warstwa nie musi mieć rozmiaru naszego obrazka):




Warstwa "bazgroły pomarańczowe" została nietknięta:

Narzędzie do transformacji

Narzędzie do transformacji  służy do obracania, skalowania, pochylania warstwy, oraz do nadawania perspektywy (przed użyciem tego narzędzia należy się upewnić, że warstwa, którą chcemy poddać przekształceniu, jest wybrana).



1. Klikając dwukrotnie w ikonę  w palecie z narzędziami otrzymujemy dostęp do opcji tego narzędzia.

Grupa opcji - **Transform** służy do wyboru rodzaju transformacji:

Rotation – obrót

Scaling – skalowanie

Shearing – pochylanie

Perspective - perspektywa

Grupa opcji - **Tool Paradigm** służy do wyboru trybu transformacji:

Traditional - narzędzie działa w trybie normalnym

Corrective - narzędzie działa w trybie korekcyjnym (tu jest przykład)

Show Grid - tu możemy dopasować sobie gęstość siatki pomocniczej.

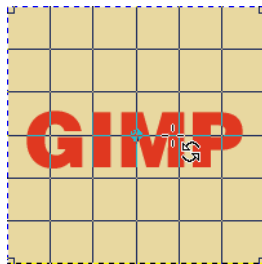
Smoothing - wygładza krawędzie (antialiasing) obiektu po transformacji.

2. Teraz po kolei przedstawię wszystkie rodzaje transformacji działające w trybie normalnym (Traditional).

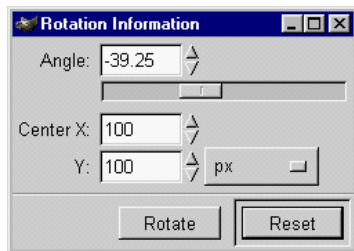
W opcjach wybieramy jak chcemy transformować daną warstwę i narzędziem klikamy na obrazku.



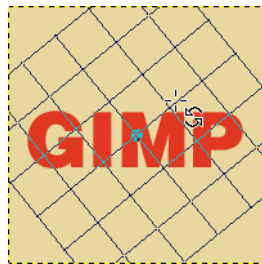
Obrazek oryginalny:



3. Rotating - obrót



Zawsze, gdy używamy narzędzia do transformacji, wyskakuje okienko dialogowe z opcjami dostosowanymi do rodzaju transformacji.

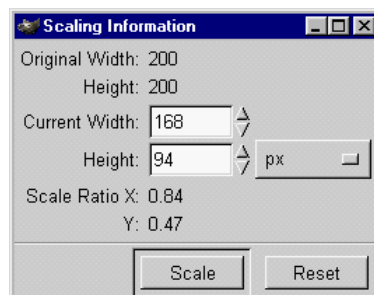
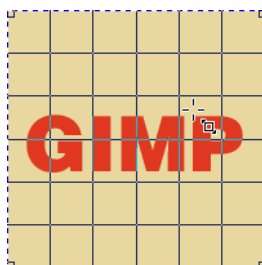


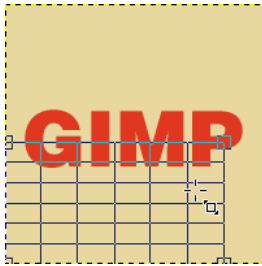
Obracamy siatkę pomocniczą o pożądany kąt (możemy wpisać wartość w okienku dialogowym):



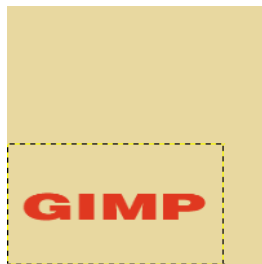
Po zaakceptowaniu transformacji przyciskiem Rotate następuje właściwy obrót:

4. Scaling - skalowanie

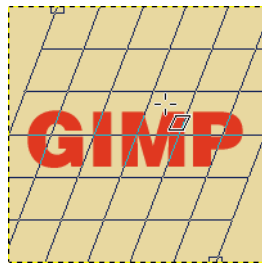




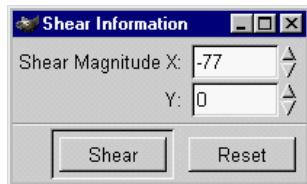
Manipulujemy siatką pomocniczą, kurcząc ją lub powiększając. Możemy wpisać odpowiednią szerokość i wysokość w okienku dialogowym. Scale Ratio informuje nas czy obiekt pomniejszamy (powiększamy) proporcjonalnie, jeśli wartość X i Y jest taka sama to oznacza, że obiekt jest skalowany proporcjonalnie (w tym przykładzie skalowanie jest nieproporcjonalne):



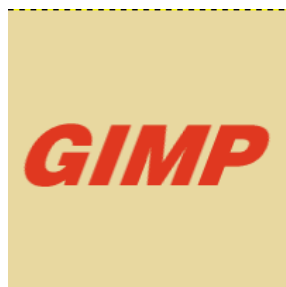
Cała warstwa po skalowaniu zmieniła rozmiar (linia czarno-żółta):



5. Shearing - pochylanie

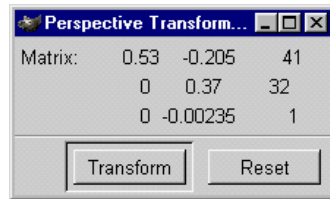
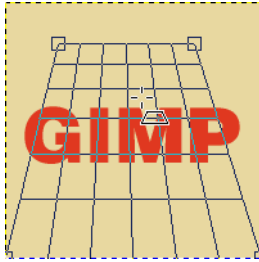


W okienku dialogowym wpisujemy odpowiednie wartości dla pochylenia w poziomie (X) i pionie (Y) lub robimy to myszką:



Obiekt pochylony:

6. Perspective - perspektywa



Perspektywę uzyskujemy ciągnąc za rogi siatki.



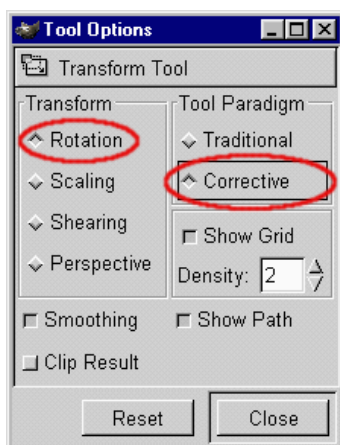
W przypadku tej transformacji okienko dialogowe służy tylko do przekazywania informacji, żadnych wartości nie wpisujemy.

7. A teraz dwa przykłady wykorzystania trybu **Tool Paradigm/Corrective**

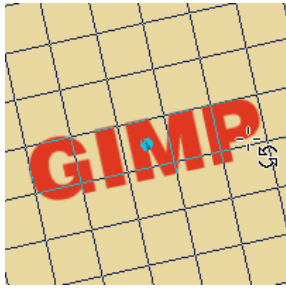


7a. Czasem może się zdarzyć, że otrzymamy od kogoś krzywo wskanowane zdjęcie czy jakiś obrazek. Nie mając dostępu do oryginału trzeba samemu je obrócić (niestety ma to wpływ na jakość obrazka).

W poniższym przykładzie posłużę się krzywym napisem. Czyli naszym zadaniem jest wyprostować napis (odnosi się to oczywiście nie tylko do napisów :-)



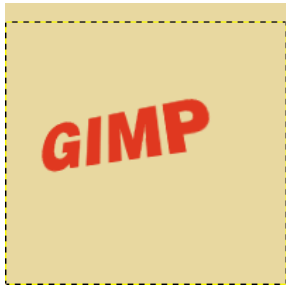
W opcjach narzędzia wybieramy obrót (Rotation) i tryb korekcji (Corrective):



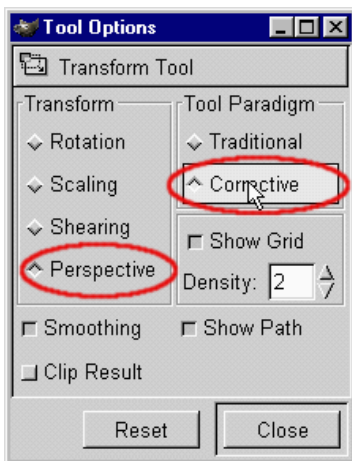
Siatkę pomocniczą obracamy tak by linie które były początkowo poziome pokryły się z płaszczyzną, która ma być po transformacji wypoziomowana (analogicznie, linie pionowe siatki mają pokryć się z płaszczyzną, która ma być pionowa po transformacji):



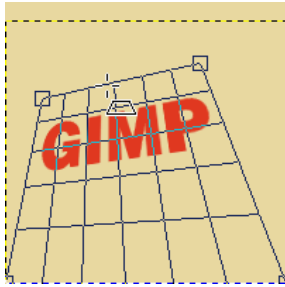
Po zaaplikowaniu transformacji napis jest mniej więcej poziomy (oczywiście jakość trochę gorsza, ale to nie wektory):



7b. W tym przykładzie mamy napis GIMP również spróbować wyprostować i usunąć zniekształcenie perspektywiczne:



W opcjach narzędzia wybieramy perspektywę (Perspective) i tryb korekcji (Corrective):




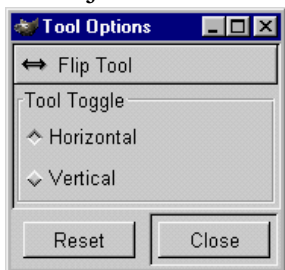
Siatką perspektywy manipulujemy tak, by mniej więcej oddawała zniekształcenie perspektywiczne obiektu:



I aplikujemy transformację. Efekt oczywiście nie jest idealny ale dobrze pokazuje ideę działania trybu korekcyjnego:

Narzędzie do odbicia lustrzanego

Narzędzie to  służy do tworzenia odbicia lustrzanego wybranej warstwy lub selekcji.



1. W opcjach możemy wybrać odbicie w poziomie (horizontal) lub pionie (vertical):



Oryginalny obrazek



2. Odbicie w poziomie - wystarczy narzędziem kliknąć warstwę (najpierw trzeba ją wybrać):



3. Odbicie w pionie:

4. To samo można wykonać na dowolnej selekcji (wtedy klikamy w jej wnętrzu)

Narzędzie tekstowe

Narzędzie to **T** służy oczywiście do wpisywania tekstu. Posiada dwa tryby pracy, które ustawia się w okienku z opcjami (dostępne po dwukrotnym kliknięciu narzędzia).

GIMP nie ma problemu z wpisywaniem polskich ogonków. Kolor tekstu jest taki jak pierwszoplanowy (Foreground Color), więc przed wpisaniem tekstu należy sobie ustawić kolor (gdy mamy do czynienia z dynamicznym tekstem, to kolor możemy ustawić w okienku, w którym wpisujemy tekst).



1. Pierwszy tryb to **tekst nieedytowalny** (raz wpisany nie może być zmieniany), jest on domyślny. W palecie z opcjami można to poznać po tym że pozycja Use Dynamic Text jest nieaktywna: Antialiasing wygładza krawędzie liter. Przy małych rozmiarach pisma można go wyłączyć by litery były wyraźniejsze.



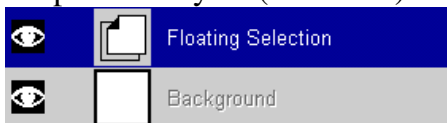
Gdy klikniemy narzędziem tekstowym gdzieś na obrazku, wyskoczy okienko dialogowe jak po lewej stronie:

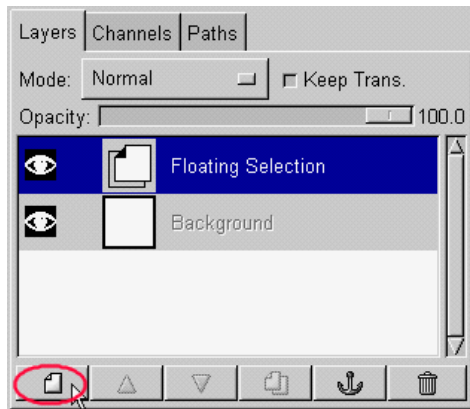
Zakładki Font Information i Filter są raczej dla nas mało interesujące, pozostawmy więc przy zakładce Font. Wybieramy font, jego rodzaj (kursywa, pogrubiony, normalny) i rozmiar w punktach lub pixelach a w okienku podglądu wpisujemy tekst (tekst jest pisany wybranym fontem). Tekst wpisywany w tym okienku może mieć tylko jedną linijkę.

Gdy już wpisujemy tekst i zatwierdzimy go guzikiem OK wtedy pojawi się on jako pływająca selekcja (Floating Selection), możemy go przemieszczać gdzie chcemy:

Waż

Na palecie Layers (CTRL+L) mamy taką sytuację:





I teraz musimy zdecydować, czy nasz tekst ma być na osobnej warstwie (raczej tak) lub czy ma się złączyć z warstwą, która była wybrana podczas wpisywania tekstu.

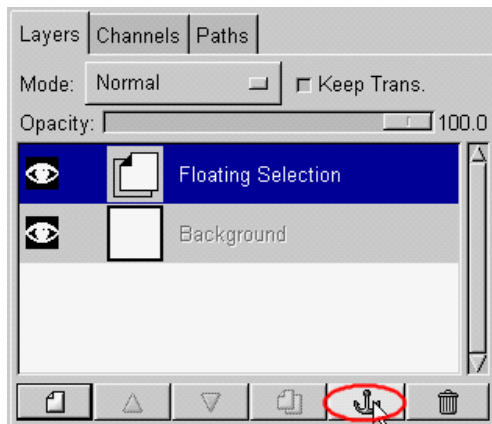
Jeśli ma być osobną warstwą to należy kliknąć w palecie Layers w ikonkę nowej warstwy:



Wtedy pływająca selekcja (Floating Selection) zmieni się w zwykłą warstwę:



I warstwa z napisem ma wielkość wpisanego tekstu (wielkość warstwy zawsze można zmienić):

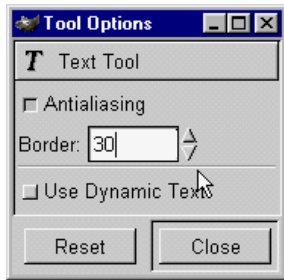


Jeśli tekst ma się złączyć z warstwą, która była zaznaczona w momencie wpisywania tekstu, to należy wybrać z palety Layers opcję Anchor Layer (CTRL+H):



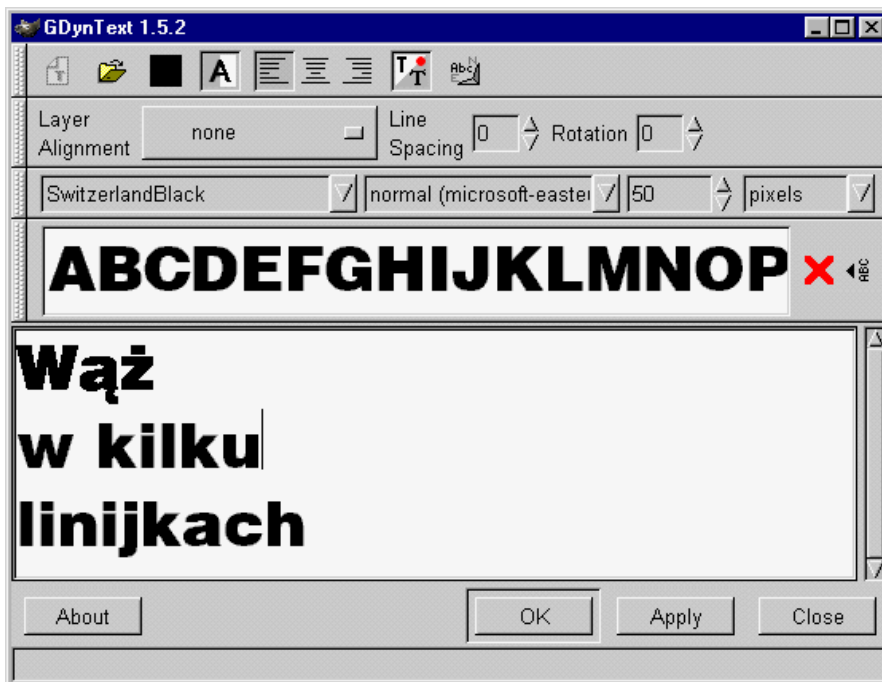
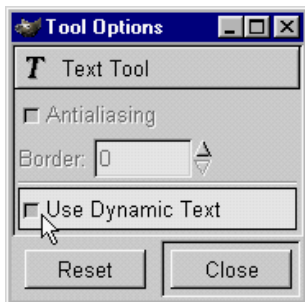
Wtedy pływająca selekcja połączy się z tą warstwą:





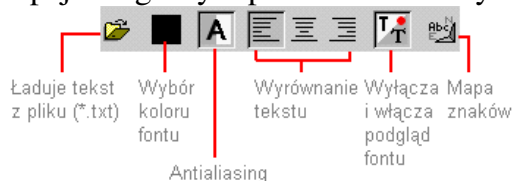
Opcja **Border** (w oknie właściwości narzędzia) odpowiada za to jak duża będzie warstwa z tekstem. Domyślnie jest wartość 0. A tak wygląda warstwa gdy Border = 30

2. Jeśli potrzebujemy tekstu, który w przyszłości można edytować, to należy wybrać opcję **Use Dynamic Text**, która jest domyślnie nieaktywna.



Gdy klikniemy narzędziem tekstowym (Dynamic Text) gdzieś na obrazku, wyskoczy okienko dialogowe jak na rysunku.

Opcje na górnym pasku okienka Dynamicznego Tekstu:



Uwaga: opcja ładowania tekstu nie działa prawidłowo jeśli w pliku są polskie litery !
Opcja **Layer Alignment** służy do ustalenia wyrównania warstwy z dynamicznym tekstem względem obrazka (później i tak można taki tekst przemieścić w dowolne miejsce).
Line Spacing (odstęp między liniami) - wiadomo do czego służy
Rotation (rotacja) - dzięki tej opcji możemy wprowadzać tekst obrócony o dowolny kąt i nadal jest on edytowalny.

Waż
w kilku
linijkach

Używając dynamicznego tekstu możemy pisać w nieograniczonej liczbie wierszy:



Gdy wpiszesz już dynamiczny tekst, to staje się on od razu warstwą (nazwę możemy zmienić):

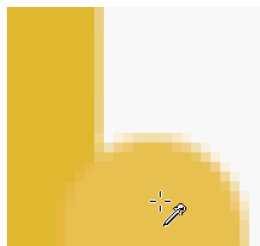
Waż
w dwu
linijkach

Wystarczy taką warstwę zaznaczyć i wybrać narzędzie dynamicznego tekstu, kliknąć na obrazek i można edytować napis:

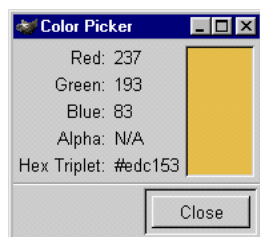
Linia czarno-żółta na wszystkich obrazkach pokazuje wielkość warstwy z utworzonym tekstem. Obszar takiej warstwy jeśli trzeba można powiększyć (zobacz Warstwy i obiekty pływające).

Zakraplacz (Color Picker)

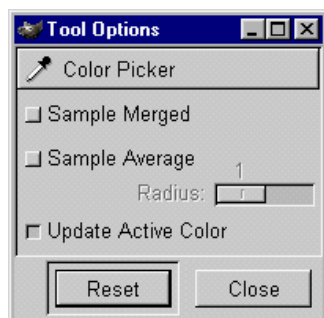
Zakraplacz  służy do pobierania koloru z różnych obszarów naszego obrazka.



1. W podstawowym trybie zakraplacz ma wielkość 1 piksela i z takiego obszaru pobiera informacje o kolorze



2. Gdy używamy zakraplacza to mamy też do pomocy okienko Color Picker, które wyskakuje automatycznie. W tym okienku widzimy aktualnie wybrany zakraplaczem kolor oraz jego wartości RGB, wartość Alpha i wartość Heksadecymalną koloru:



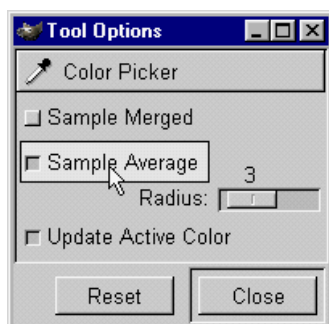
3. Dwukrotnie klikając zakraplacz , otrzymujemy dostęp do opcji tego narzędzia:

Sample Merged - pozwala zakraplaczowi pobierać kolor ze wszystkich warstw obrazka (domyślnie opcja wyłączona)

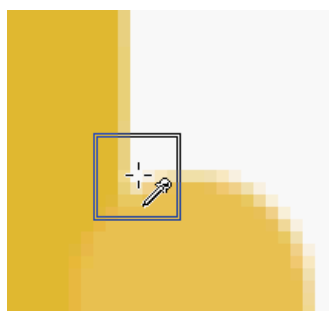
Sample Average - zobacz punkt 4

Update Active Color - uaktualnia kolor pierwszoplanowy (foreground color) - domyślnie włączone.

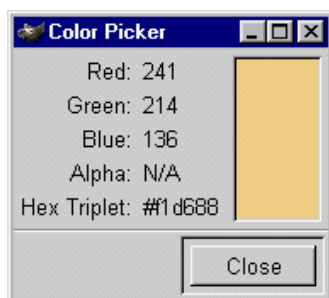
4. Opcja **Sample Average** jest przydatna, jeśli chcemy zobaczyć uśrednioną wartość koloru z powierzchni większej niż 1 piksel. Na przykład: zaznaczymy tę opcję, ustawmy wartość Radius (promień) na 3:




Wartość 3 oznacza promień w jakim wartość koloru jest pobierana. Promień 3 = kwadrat o boku 7 pikseli, promień 2 = kwadrat o boku 5 pikseli itd.:

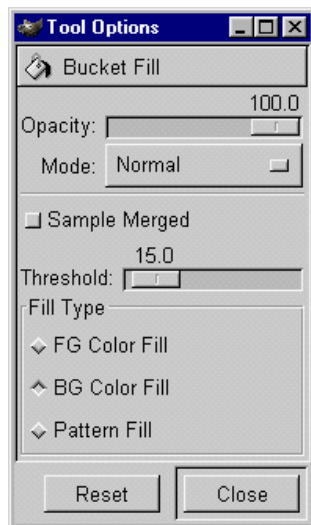



Na rysunku obok kliknęliśmy na pograniczu trzech obszarów o różnym kolorze. W okienku Color Picker otrzymaliśmy wartość uśrednioną na podstawie tych trzech kolorów i ich odcieni:



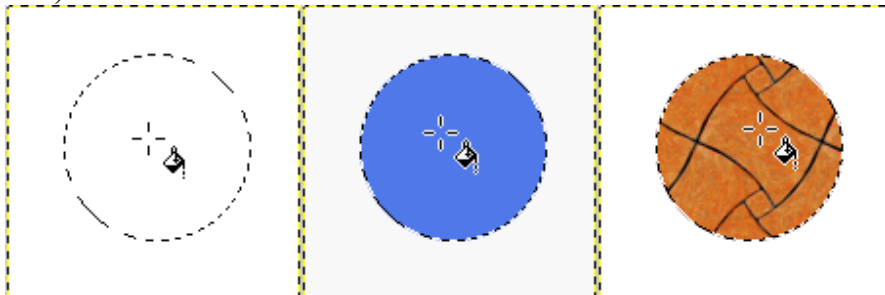
Kubek

Kubek  służy do wypełniania kolorem lub teksturą wybranych obszarów (np. selekcji).



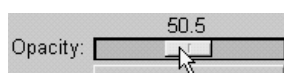
1. Gdy dwukrotnie klikniemy kubek , to uzyskamy dostęp do jego opcji:

2. Kubkiem możemy wypełnić np. selekcję jednolitym kolorem pierwszoplanowym lub kolorem tła (**FG Color Fill** lub **BG Color Fill**) lub wypełnić wybraną teksturą (**Pattern Fill**):



3. Opcja **Opacity** odpowiada za stopień przezroczystości wypełnienia. Opcja **Mode** odpowiada za sposób mieszania pikseli (z tym parametrem poeksperymentujcie sobie sami).

Przykład: poniższą selekcję wypełnimy kolorem zielonym ale chcemy by te żółte bazygroły były widoczne:



Ustawiamy Opacity na 50 (im niższa będzie wartość Opacity tym bardziej przezroczyste będzie wypełnienie):

I zalewamy kolorem selekcję:



4. Opcja **Sample Merged** powoduje że narzędzie działa poprzez wszystkie warstwy:

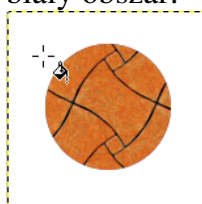


Przykład: na warstwie Background mamy koło wypełnione teksturą. Warstwa New Layer będąca wyżej jest pusta, chcemy zalać ją teksturą (może być też jednolity kolor) tak, by koło na warstwie poniżej było widoczne:

było widoczne:



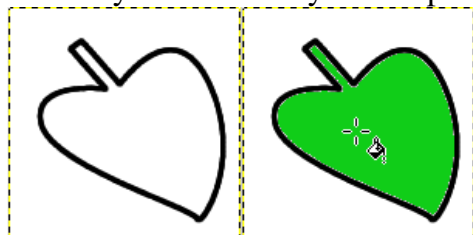
Wybieramy teksturę (jak się robi teksturę jest opisane w rozdziale **Tworzymy własną teksturę**) i kubelkiem klikamy w biały obszar:



Jak widzimy warstwa Background pozostała nietknięta a na warstwie New Layer mamy teksturę:

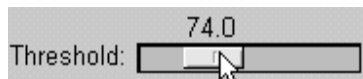


5. Opcja **Threshold** działa podobnie jak w przypadku magicznej różczki do selekcji. Poniższy listek chcemy zalać np. kolorem zielonym:





Po powiększeniu fragmentu listka, możemy zauważyć na styku zielonego wypełnienia i czarnej krawędzi jasne pojedyncze piksele, co jest oczywiście niepożądane:



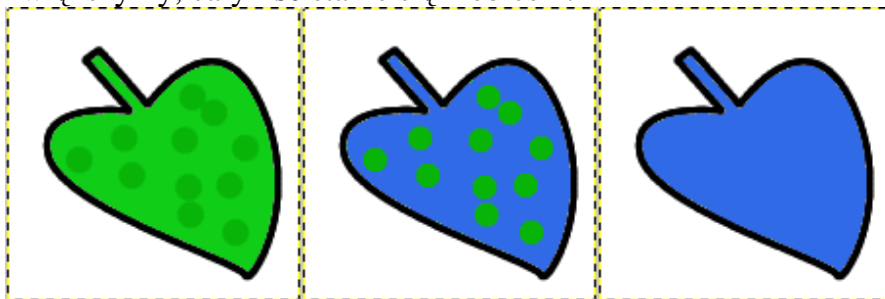
Cofnijmy w takim razie wypełnienie i opcję Threshold z wartości 15 ustawmy na np. 74, to spowoduje, że kubełek będzie brał pod uwagę szersze spektrum podobieństwa

między pikselami:




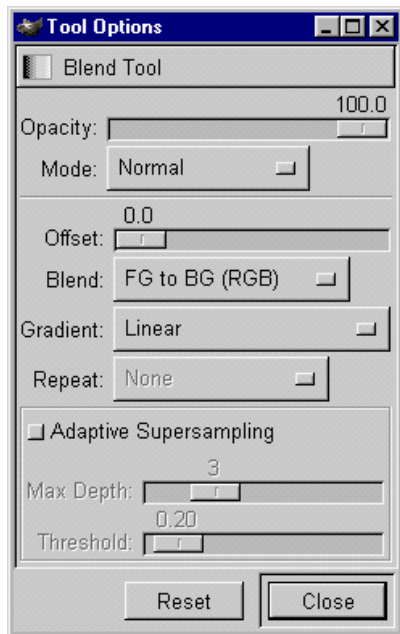
Wypełnijmy raz jeszcze nasz liść i przy krawędziach nie powinno już być niechcianych pikseli:


I jeszcze jeden przykład. Liść zielony dostał wysypki i chcemy zmienić jego kolor na niebieski. Przy wartości Threshold zbyt małej, ciemne plamki pozostaną, gdy ją zwiększymy, cały liść stanie się niebieski:



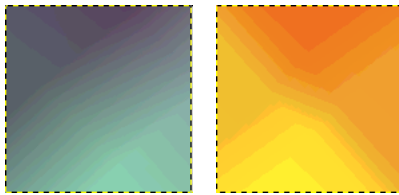
Gradient

Narzędzie gradient  służy do nadawania wybranym obszarom (np. selekcjom, warstwom) wypełnienia tonalnego (jeden kolor przechodzi płynnie w drugi), w niektórych programach (np. Micrografx Designer PL) gradient nazywany jest irysem.



Dwukrotne kliknięcie na narzędziu do gradientu  otwiera okienko z parametrami.

1. Opcja **Opacity** odpowiada za stopień przezroczystości wypełnienia, dzięki temu manipulując przezroczystością i wielokrotnie nakładając gradient, można uzyskać ciekawe efekty:



Tu był zastosowany wielokrotnie gradient liniowy (Linear) z wartością **Opacity** = 31:

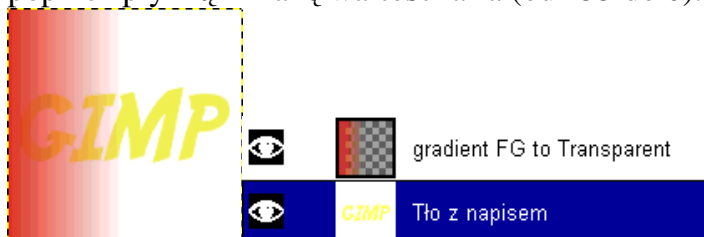
Tryb **mode** odpowiada za sposób mieszania pikseli.

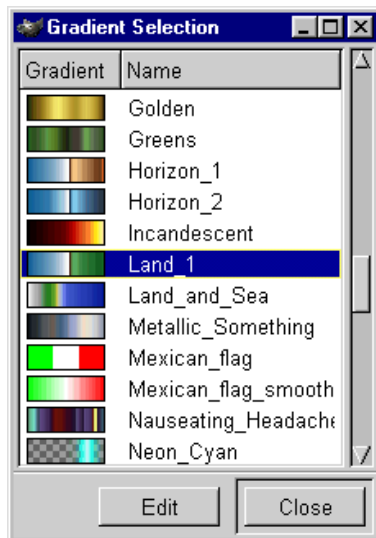
2. Gradient tworzy się w prosty sposób. Najpierw wybieramy kolory (pierzszoplanowy - FG i tła - BG).

3. Następnie wybieramy rodzaj mieszania kolorów - opcja **Blend: FG to BG (RGB)** - kolor pierwszoplanowy przechodzi gładko w kolor tła **FG to BG (HSV)** - kolor pierwszoplanowy przechodzi gładko w kolor tła, ale przejście jest oparte na 360 stopniowym kole spektrum. To znaczy, że gradient od koloru np. czerwonego (FG) do niebieskiego (BG) będzie przechodził poprzez całe koło kolorów poprzez żółty, zielony i cyjan aż osiągnie kolor niebieski.

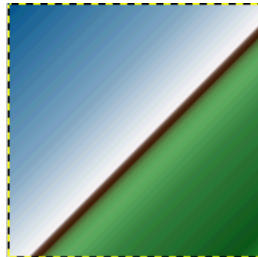


FG to Transparent - oznacza, że kolor pierwszoplanowy (FG) będzie stopniowo zanikał poprzez płynną zmianę wartości alfa (od 255 do 0):

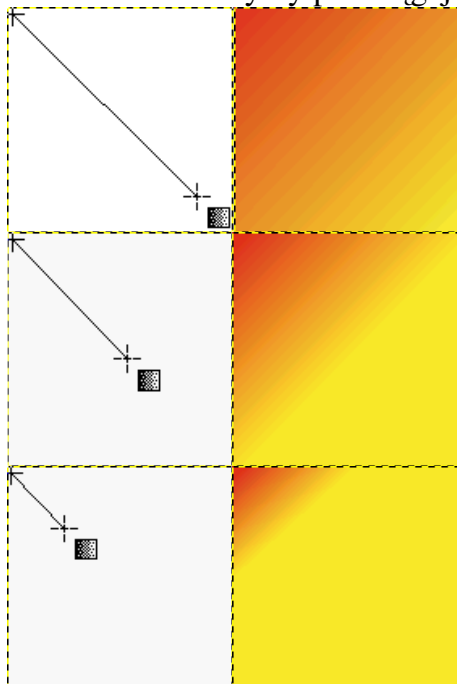




Custom Gradient - wypełnia obszar wcześniej zdefiniowanym gradientem (zdefiniowany gradient wybieramy z palety gradientów do której mamy dostęp z głównego okienka The GIMP), tam też mamy możliwość stworzenia własnego gradientu w przeznaczonym do tego edytorze.



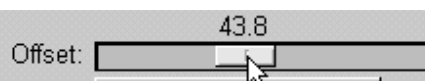
4. Gradient tworzymy przeciągając myszkę na takim odcinku jaki nam pasuje:



5. Opcja **offset** powoduje przesunięcie koloru pierwszoplanowego:



Offset = 0:




6. Opcja **Gradient** definiuje rodzaj naszego przejścia tonalnego

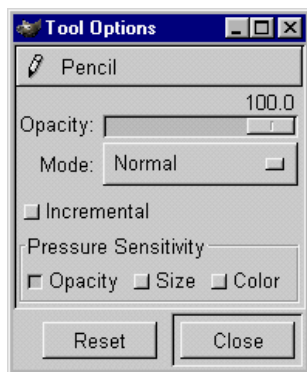
7. Opcja **Repeat** (Powtórz), powtarza nasz gradient w zależności jak duży odcinek wyznaczymy, im krótszy tym więcej razy gradient zostanie powielony


8. Opcja **Adaptive Supersampling** - poprawia wygląd gradientu, szczególnie krawędzi, poprzez zwiększone próbkowanie kolorów, co w efekcie wygładza krawędź (najlepiej widać to na przykładzie):

Ołówek

Ołówek  służy oczywiście do rysowania :-). Jest to narzędzie które charakteryzuje się tym, że krawędzie narysowanej kreski nie mają antialiasingu, czyli krótko mówiąc są postrzępione (tak zresztą ołówek zachowuje się w każdym programie).

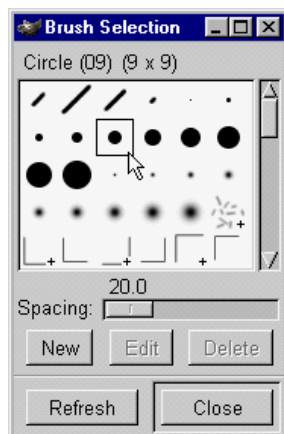
Ołówek nadaje się świetnie do rysowania prostych linii, które mają ostro się odcinać od tła, lub gdy potrzebujemy działać w dużym powiększeniu na pojedynczych pikselach.



1. Dwukrotne kliknięcie na ołówku  daje nam dostęp do opcji tego narzędzia



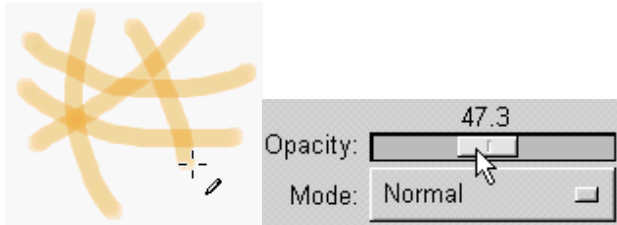
2. Tak rysuje się za pomocą ołówka (krawędzie są postrzępione)



3. Rodzaj końcówki ołówka wybieramy z palety Brush Selection (dostępnej z głównego okienka programu)



4. Opcja **Opacity** tak jak w pozostałych narzędziach decyduje o przezroczystości (100 - kreska nieprzezroczysta, 0 - przezroczysta całkowicie, a wartości pośrednie półprzezroczyste), opcja mode jest odpowiedzialna za sposób nakładania pikseli (poeksperymentujcie sobie):

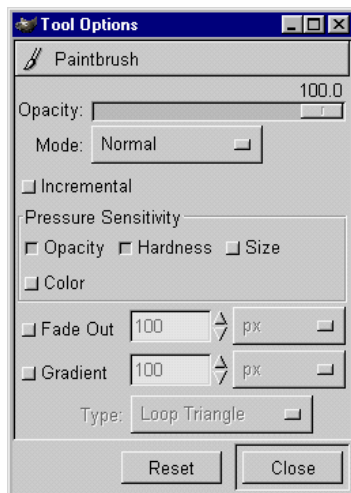



6. ołówek świetnie nadaje się, na przykład, do rysowania linii prostych, które mają pozostać ostre a nie rozmyte na brzegach:




Proste odcinki uzyskamy jeśli podczas rysowania wciśniemy klawisz SHIFT:

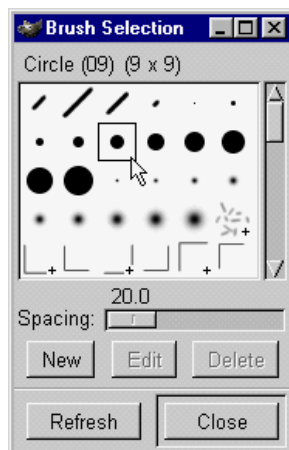
Pędzel



Pędzel  służy do malowania. Pędzel tym różni się od ołówka, że pozostawia gładką kreskę, a także posiada o wiele więcej opcji.

1. Dwukrotne kliknięcie na pędzlu  daje nam dostęp do opcji tego narzędzia:

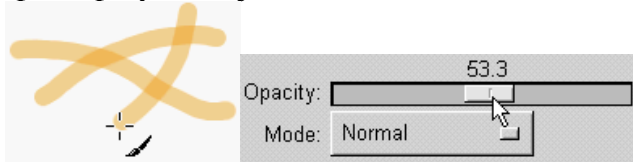
2. Tak maluje się za pomocą pędzla (krawędzie są gładkie):



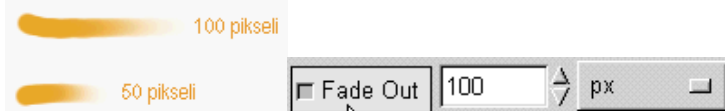
3. Rodzaj końcówki pędzla wybieramy z palety Brush Selection (dostępnej z głównego okienka programu):



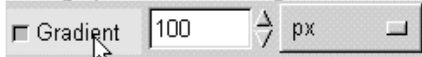
4. Opcja **Opacity** tak jak w pozostałych narzędziach decyduje o przezroczystości (100 - kreska nieprzezroczysta, 0 - przezroczysta całkowicie, a wartości pośrednie półprzezroczyste), opcja **mode** jest odpowiedzialna za sposób nakładania pikseli (poeksperymentujcie sobie):



5. Opcja **Fade Out** (zanikanie) - uaktywniona powoduje to, że możemy namalować linię o określonej długości, która stopniowo zanika:



6. Opcja **Gradient** - pozwala malować wybranym gradientem:



Gradient wybieramy z okienka Gradient Selection dostępnego z głównego okienka programu




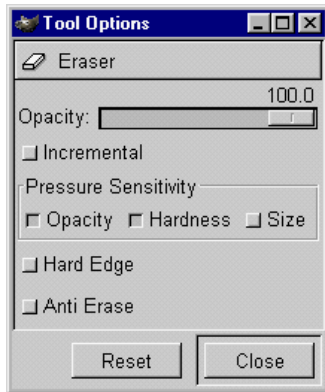
A oto efekt malowania gradientem:




7. Proste odcinki uzyskamy jeśli podczas rysowania wciśniemy klawisz SHIFT:

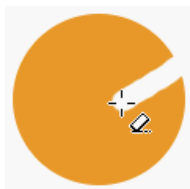
Gumka

Gumka  służy do wymazywania niepożądanych pikseli.



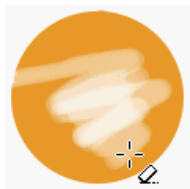
1. Dwukrotne kliknięcie gumki  daje nam dostęp do opcji tego narzędzia:

Rodzaj końcówki gumki wybieramy z palety Brush Selection (dostępnej z głównego okienka programu):




2. Domyślnie gumka pozostawia gładkie krawędzie:


3. Po włączeniu opcji **Hard Edge**, wyłączony zostaje antialiasing:



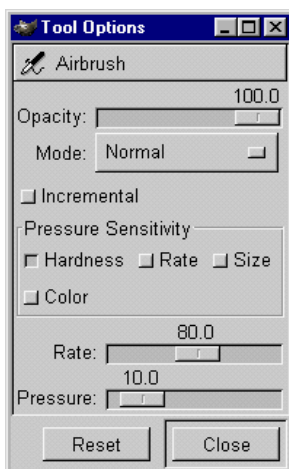
4. Opcja **Opacity** (globalna) tak jak w pozostałych narzędziach decyduje o przezroczystości (100 - kreska nieprzezroczysta, 0 - przezroczysta całkowicie, a wartości pośrednie półprzezroczyste):


Aerograf

Aerograf  symuluje prawdziwe narzędzie. Używamy go tak, jakbyśmy natryskiwali kolor.

1. Dwukrotne kliknięcie na aerografie  daje nam dostęp do jego opcji:

Rodzaj końcówki aerografu wybieramy z palety Brush Selection (dostępnej z głównego okienka programu):




2. **Opacity** - działa jak w pozostałych narzędziach: , decyduje o przezroczystości (100 - kreska nieprzezroczysta, 0 - przezroczysta całkowicie, a wartości pośrednie półprzezroczyste), zresztą aerograf i bez tej opcji zostawia przezroczystą kreskę.



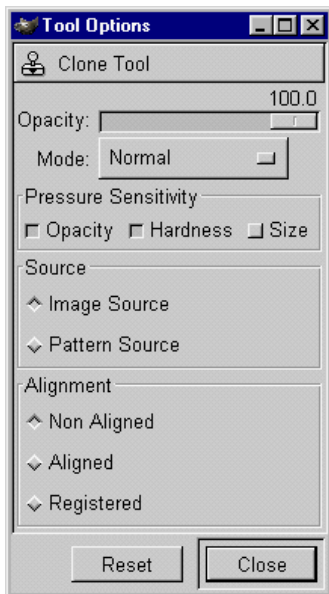
3. Opcja **Pressure** - ciśnienie (na samym dole okienka z opcjami) odpowiada za to jak mocno aerograf natryskuje kolor, im wyższa wartość, tym mocniej nanoszony jest kolor:


Narzędzie do klonowania i malowania teksturą

Narzędzie  służy do kopiowania fragmentów obrazka (fotografii itp.) z jednego miejsca w drugie, wygląda to jak malowanie, tylko zamiast koloru wykorzystujemy fragment obrazka. Możemy także zamiast klonować malować wybraną teksturą. Kloner jest niezastąpiony przy wszelkiego rodzaju retuszach, fotomontażach itp. Na rysunkach poniżej przy użyciu klonera usunięto rusztowanie i wyrównano teren.

Pamiętajmy, by retuszu dokonywać na zdjęciach wskanowanych z rozdzielczością większą od docelowej, co zapewni nam lepszą jakość.





1. Dwukrotne kliknięcie na klonerze  daje nam dostęp do jego opcji. Rodzaj końcówki klonera wybieramy z palety Brush Selection

2. Opcja Source określa czy będziemy klonować obrazek - **Image source**, czy malować teksturą - **Pattern Source**.

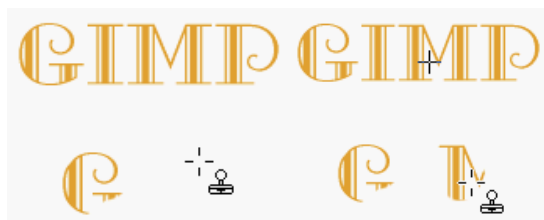
3. Opcja **Alignment** służy do określenia zachowania klonera (gdy wybrane jest klonowanie - **Image source**).

Domyślna jest opcja **Non Aligned**. Polega to na tym, że źródło klonowania jest zawsze w punkcie, który zdefiniowaliśmy początkowo.

Źródło klonowania definiujemy trzymając klawisz CTRL i klikając w wybrany punkt, w naszym przypadku na literze G; następnie puszczaemy CTRL i przemieszczamy kursor tam gdzie chcemy skopiować (sklonować) fragment obrazka i zaczynamy klonować: przestajemy i przemieszczamy kursor w nowe miejsce, znowu zaczynamy klonować i możemy zauważyć, że źródło klonowania (oznaczone krzyżykiem) ma początek w tym samym miejscu co poprzednio, na literze G:

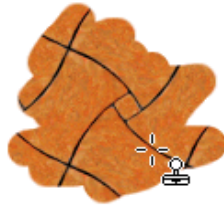


4. **Aligned**. Polega to na tym, że źródło klonowania przemieszcza się wraz z kursorem: tak jak w punkcie poprzednim zaznaczamy źródło klonowania na literze G i klonujemy, przerywamy i przemieszczamy kursor w nowe miejsce wznawiamy klonowanie i możemy zauważyć, że źródło klonowania również się przesunęło wraz z przemieszczeniem kursora klonera i zamiast litery G teraz możemy klonować literę M, bez ponownego definiowania źródła:




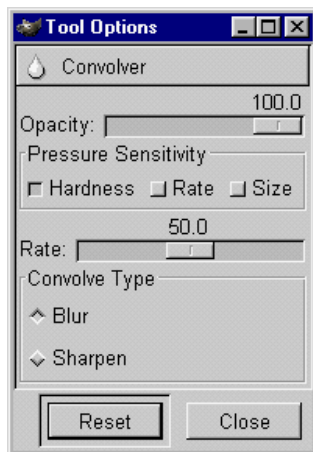


6. Gdy zaznaczymy opcję **Pattern Source**, wtedy możemy zamiast klonować obrazek, malować teksturą:











Narzędzie do zmiękczenia i wyostrania obrazu

Narzędzie  służy do zmiękczenia (blur) bądź wyostrania (sharpen) wybranych obszarów obrazka (zdjęcia, itp.).



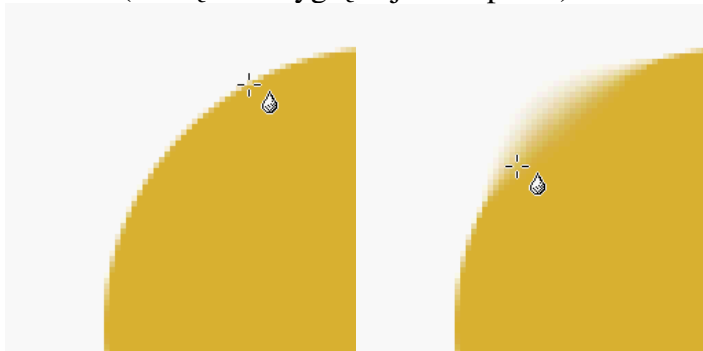
1. Dwukrotne kliknięcie  daje nam dostęp do jego opcji:

2. **Opacity** - działa jak w pozostałych narzędziach:   ,  , decyduje o przezroczystości (100 - kreska nieprzezroczysta, 0 - przezroczysta całkowicie, a wartości pośrednie półprzezroczyste), jednak w przeciwieństwie do wymienionych narzędzi nie ma to nic wspólnego z przezroczystością koloru, a odnosi się do przezroczystości efektu jaki po sobie pozostawi to narzędzie.

3. Opcje w sekcji **Pressure Sensitivity** działają tak samo jak w narzędziach   , by dało się z nich korzystać potrzebujecie tabletu.

4. Opcja Rate określa siłę rozmycia lub ostrzenia. 100 = najmocniejsze działanie narzędzia, mniej niż sto aż do 0 = coraz słabsze działanie rozmycia (ostrzenia).

5. Domyślnie jest wybrana opcja **Blur**, która działa zmiękcząco (rozmywająco) na nasz obrazek (narzędzie wygląda jak kropelka):




6. Opcja **Sharpen** jest przeciwieństwem poprzedniej i odpowiada za wyostanie (narzędzie ma wtedy ikonkę kropelki z minusem).

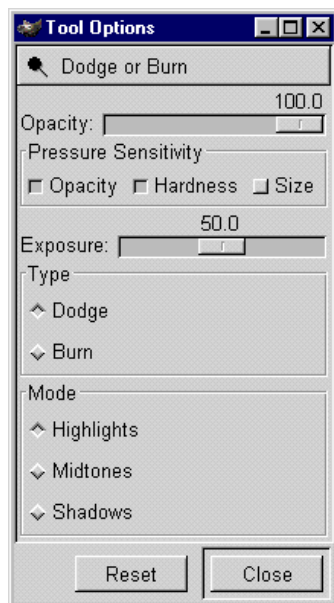
Uwaga!


Jeśli chcemy wyostrzyć całe zdjęcie a nie detale, to stanowczo odradzam używać tego narzędzia. Do ostrzenia całego obrazka służy filtr **Unsharp Mask** (Filters/Enhance/Unsharp Mask...).

Dodge i Burn (rozjaśnianie i przyciemnianie)


Narzędzie Dodge i Burn  służy do zmiany jasności pikseli na określonym obszarze.


Dodge rozjaśnia a Burn przyciemnia dany obszar. Oczywiście nie ma sensu za ich pomocą zmieniać tonacji całego obrazka, bo do tego służą inne funkcje programu. Najlepiej jak Dodge i Burn są używane razem z tabletem, mamy wtedy większą precyzję działania.



1. Dwukrotne kliknięcie na narzędziu  daje nam dostęp do jego opcji:

2. **Opacity** - działa jak w pozostałych narzędziach: 

, decyduje o przezroczystości (100 - kreska nieprzezroczysta, 0 - przezroczysta całkowicie, a wartości pośrednie półprzezroczyste), w przypadku narzędzia Dodge i Burn, im większa przezroczystość tym mniej widoczny efekt działania.

3. Opcje w sekcji **Pressure Sensitivity** działają tak samo jak w narzędziach , by dało się z nich korzystać potrzebujecie tabletu. **Hardnes** decyduje o ostrości i sile działania narzędzia **Size** o czułości rozmiaru końcówki pędzla na nacisk.

4. W sekcji **Type** palety Tool Option wybieramy **Dodge** (rozjaśnianie) lub **Burn** (przyciemnianie), a w sekcji **Mode** w jaki sposób ma być nakładany efekt, to znaczy czy ma bardziej oddziaływać na jasne tony (Highlights), średnie (Midtones) czy ciemne (Shadows).

Poniższy przykład pokazuje działanie narzędzia Dodge i Burn (w trybie Highlights).

Oryginalne zdjęcie:





Po lewej Dodge (działa rozjaśniająco), po prawej Burn (działa przyciemniająco):



Smudge - narzędzie do rozmazywania

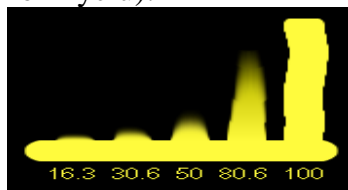
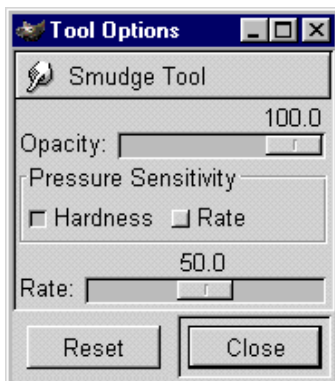


Smudge  rozmazuje nasz obrazek, tak jak byśmy robili to palcem a farba, którą malowaliśmy, jeszcze nie wyschła. "Rozmazywacz" możemy użyć na przykład do stworzenia płomieni:

1. Dwukrotne kliknięcie na smudge  daje nam dostęp do jego opcji:

2. Suwak **Rate** decyduje o sile efektu rozmazywania i opcja ta nie zależy od tego, czy w sekcji Pressure Sensitivity jest zaznaczona jakakolwiek opcja.

Różne wartości Rate (wartość 100, powoduje, że możemy w nieskończoność ciągnąć taką "mazę" i nie ulegnie ona rozmyciu):




Selekcje, maski, kanały alfa

Niektórzy mogą mieć mętlik w głowach z powodu zastanawiania się co jest selekcją a co maską. Aby rozwiązać te wątpliwości powiem tak: **selekcja to po prostu maska i na odwrót, maska jest selekcją** (w niektórych programach np. w Corel PhotoPaint nie istnieje pojęcie selekcji tylko po prostu maska i narzędzia do tworzenia masek). Czyli np. selekcja prostokątna to nic innego jak maska prostokątna. Wszystkie piksele obrazka objęte maską, mogą być poddawane edycji a pozostałe są chronione przed zmianami. Miejsce służące do przechowywania masek nazywamy **kanałem alfa**. Każda maska może być zapisana do oddzielnego kanału alfa i użyta powtórnie, bez ponownego jej tworzenia. Kanał alfa może też odpowiadać za przezroczystość warstwy czy całego obrazka. Kanał alfa ma postać 8 bitową czyli przechowuje informacje w odcieniach szarości (czarny kolor to całkowita nieprzezroczystość obszaru a biały całkowita przezroczystość, pośrednie odcienie definiują półprzezroczystości).

Uwaga: **Kanały alfa z maskami są zapisywane przez GIMPa tylko w formacie gimpowym czyli xcf.**

1. Selekcje (maski) możemy tworzyć na wiele sposobów:

a. za pomocą narzędzi 

b. poprzez zmianę obrysu obiektów znajdujących się na warstwach - poleceniem **Alpha to Selection**,

c. za pomocą trybu **Quick Mask** (szybkiej maski),

d. polecenie z menu obrazka **Select/All** (CTRL+A) tworzy selekcję o rozmiarze całego obrazka,

e. polecenie z menu obrazka **Select/By Color** tworzy selekcję z obszarów o określonym kolorze (podobnie jak magiczna różdżka).

2. Gdy już mamy utworzoną selekcję (maskę), możemy z nią robić wiele różnych rzeczy. Pozycja **Select** z menu obrazka zawiera dość sporo poleceń dotyczących selekcji (masek):

Invert - zmienia w selekcję obszar, który do tej pory był poza nią, a obszar, który był do tej pory selekcją już do niej nie należy.

None (CTRL+SHIFT+A) - usuwa aktywną selekcję z obrazka.

Float - tworzy z maski selekcję pływającą tzw. Floating Selection



Aby pokazać jak działają polecenia **Feather**, **Sharpen**, **Shrink**, **Grow**, **Border** - stworzono selekcje prostokątne i wypełniałem je kolorem czarnym, by efekt był bardziej widoczny:



Feather - rozmywa brzegi selekcji na zewnątrz i do środka o zadaną ilość pikseli:



Sharpen - wyostrza brzegi selekcji np. po użyciu polecenia Feather (nie polecam takiego tworzenia np. przycisków z zaokrąglonymi brzegami,



Shrink - pomniejsza selekcję o zadaną ilość pikseli:



Grow - powiększa selekcję o zadaną ilość pikseli:



Border - tworzy z selekcji ramkę o zadanej szerokości:

To Path - zmienia selekcję w ścieżkę

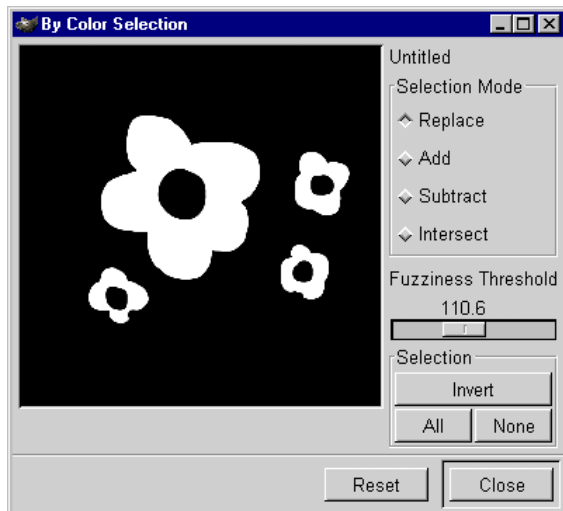
3. W tym punkcie zajmiemy się **kanalami alfa**, które obrosły wieloma legendami.



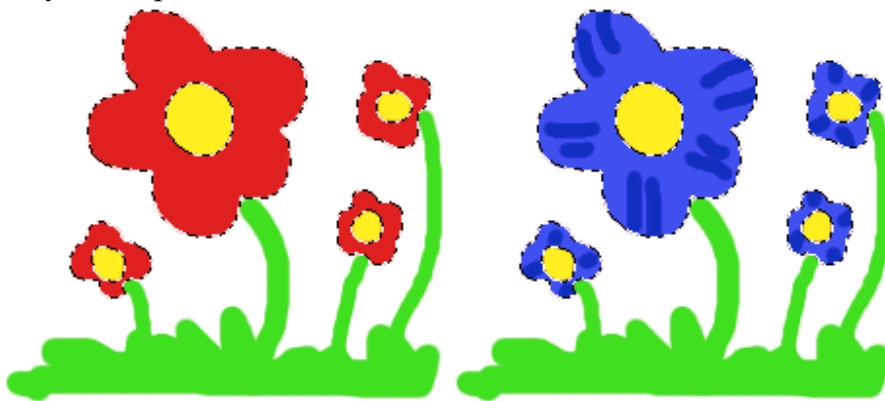
Za przykładowy obrazek do ćwiczeń posłużą kwiatki:

Na początek utwórzmy selekcję zawierającą wszystkie obszary o kolorze czerwonym. Można posłużyć się magiczną różdżką, lub tak jak ja tu zademonstruję, poleceniem **By Color** z menu Select. Po użyciu tej komendy wyskoczy okienko dialogowe jak poniżej (na początku podgląd jest cały czarny). Wybieramy suwakiem wartość Fuzziness Threshold decydującą o podobieństwie kolorystycznym pikseli (wyższa wartość pozwoli nam uniknąć samotnych pikseli o trochę innym odcieniu).

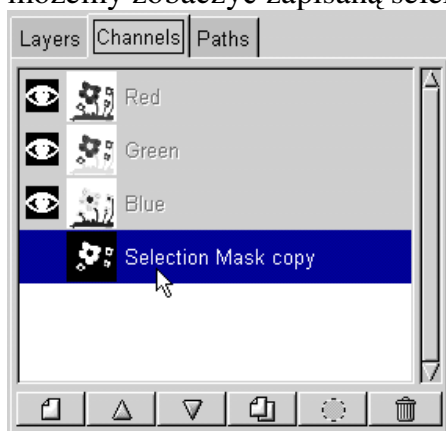
Kursorem wybieramy pożądaną kolor z obrazka i na podglądzie kolorem białym będzie pokazana nasza selekcja (Sekcja Selection Mode pozwala nam zamieniać [Replace], dodawać [Add], odejmować [Subtract] i tworzyć część wspólną [Intersect] selekcji z kolorów, kształt selekcji na bieżąco jest pokazywany na podglądzie):

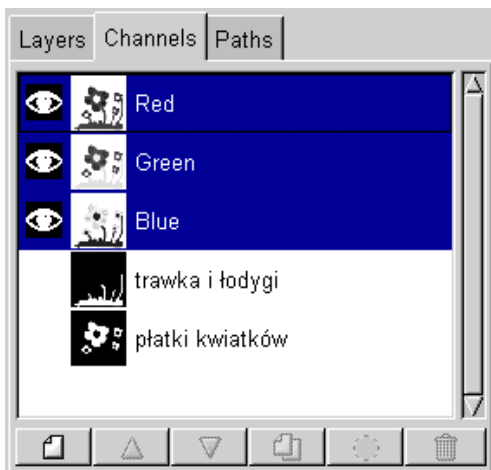


Gdy jesteśmy zadowoleni z selekcji możemy zamknąć to okienko. Mamy już objęte selekcją płatki kwiatków, więc możemy na przykład zmienić ich kolor i dorysować paski:





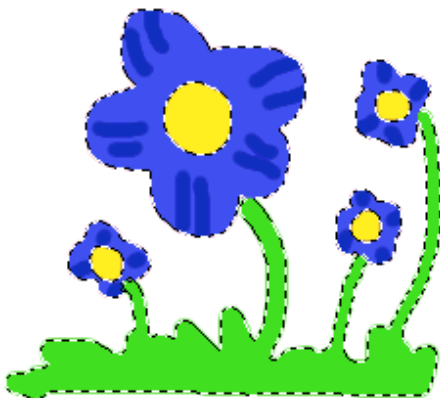
Mamy pomalowane nasze kwiatki, ale chcielibyśmy zapisać sobie na później naszą selekcję. W tym celu z menu **Select** wybieramy polecenie **Save to Channel** - selekcja została zapisana. W paletce **Layers, Channels & Paths** (CTRL+L) w zakładce **Channels** możemy zobaczyć zapisaną selekcję:





Zróbmy to samo dla trawki i łodyg, za pomocą magicznej różdżki lub poleceniem By Color zaznaczymy kolor zielony i zapiszmy tak powstałą selekcję (Save to Channel). Możemy nazwać sobie nasze zapisane selekcje klikając dwa razy ich dotychczasowe nazwy.

Teraz by przywrócić zapisane selekcje wystarczy zaznaczyć kanał w którym zapisana jest selekcja i wcisnąć guzik Channel to Selection , jeśli chcemy stworzyć jedną selekcję z wielu zapisanych w kanałach to wystarczy po kolei zaznaczać kanały i trzymając klawisz SHIFT naciskać guzik . Rysunek obok pokazuje taką sytuację, z kanału "trawka i łodygi" oraz "płatki kwiatków" powstała jedna selekcja, którą jeśli mamy ochotę, również można zapisać do kanału alfa.



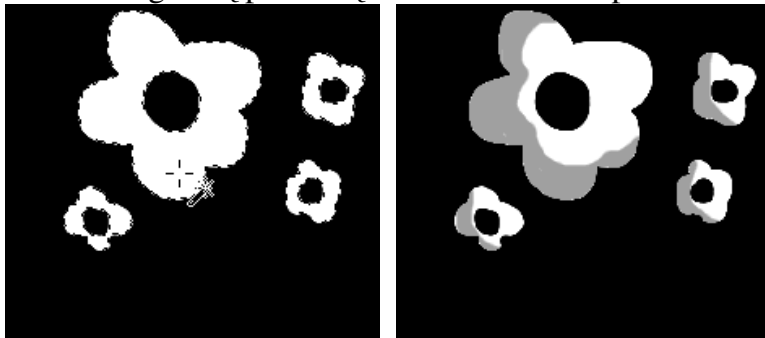
Mając zapisaną selekcję w kanale alfa, możemy poddać ją edycji. Chcemy na przykład zmienić trochę kanał "płatki kwiatków". By wygodnie nam było modyfikować taki kanał, to należy ukryć wszystkie warstwy i kanały ktorów (Red, Green, Blue), a "uwidocznic" kanał z płatkami, służą do tego ikonki oka na palecie warstw i kanałów (klikamy na oku i ukrywamy warstwę, kanał, klikamy tam gdzie nie ma oka to "uwidaczniamy" kanał lub warstwę):




Powinniśmy zobaczyć sam kanał z płatkami, jest to po prostu 8 bitowy (odcienie szarości) obrazek:

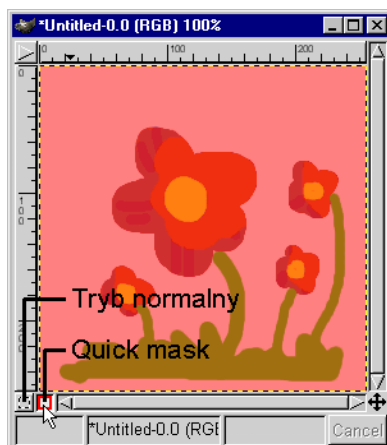
Oczywiście na kanale możemy wykonywać wszystkie czynności co na zwykłym obrazku, np używać selekcji, malować, używać filtrów.

Akurat magiczną pałeczką zaznaczono białe płatki i kolorem szarym dodano cień.



Teraz można uwidocznic wszystkie warstwy (w tym przypadku jedyną Background) i wszystkie kanały kolorów (Red, Green, Blue), a schować kanał płatków

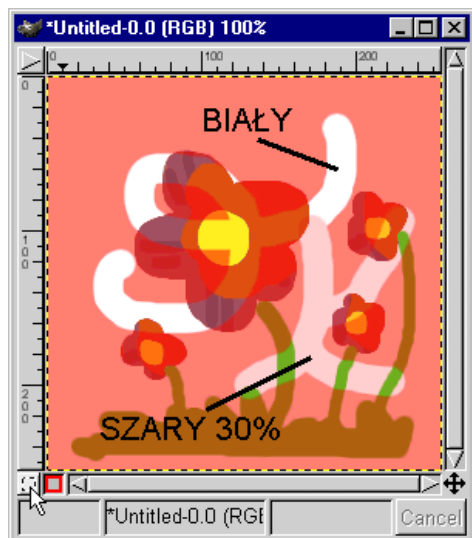
Kanał płatków można przekształcić w selekcję poleceniem Channel to Selection  i zalać płatki np. kolorem czerwonym. Zauważcie, że tam gdzie na kanale płatków był kolor szary, to czerwień nie zalała płatka w 100%:



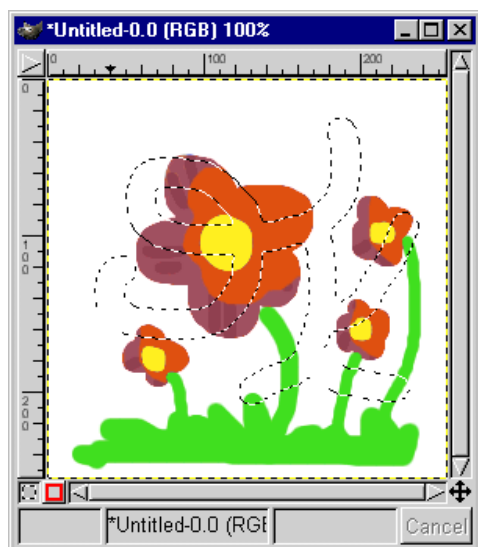
4. **Quick mask** jest trybem szybkiego tworzenia maski. Cały obrazek pokrywa się warstwą, domyślnie czerwoną i można albo modyfikować istniejącą selekcję lub tworzyć nową:

Kolor i przezroczystość warstwy Quick mask można edytować przez dwukrotne kliknięcie guzika Quick mask:

Gdy malujemy kolorem białym (warstwa Quick mask robi się przezroczysta) to powstanie selekcja o największej sile działania, gdy malujemy czarnym (warstwa Quick mask barwi się na kolor czerwony, bądź inny zdefiniowany) to



obszar będzie wykluczony z selekcji, a gdy zastosujemy malowanie kolorem szarym (warstwa Quick mask barwi się na kolor pośredni) to obszar selekcji będzie półprzezroczysty:



Klikamy na guzik trybu normalnego i otrzymujemy selekcję:

5. Polecenia dotyczące selekcji, które są zawarte w menu obrazka, pozycja **Script-Fu/Selection**:

Distres Selection - tworzy postrzępione lub inne dziwne kształty z naszej selekcji:





Fade Outline - wycina fragment obrazka zaznaczony selekcją i rozmywa krawędzie:

Round - powoduje zaokrąglenie brzegów aktywnej selekcji. Poniżej zastosowałem wartość Relative Radius (czyli promień tego zaokrąglenia) równą 1, mniejsza wartość - to mniejsze zaokrąglenie, większa wartość to większe zaokrąglenie brzegów:



To Brush - tworzy pędzel z naszej selekcji

To Image - tworzy nowy obrazek z selekcji

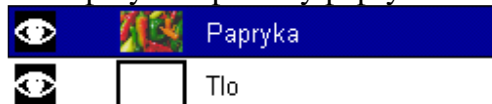
Maski warstw

Maska warstwy tym różni się od innych masek, że jest przypisana na stałe do konkretnej warstwy i oddziałuje tylko na nią. Jest ona reprezentowana przez "obrazek" o paletce 256 odcieni szarości (jak każda maska), kolor czarny na takiej masce powoduje, że maskowana warstwa jest w tym miejscu całkowicie przezroczysta, kolor biały sprawia, że maskowana warstwa jest nieprzezroczysta (czyli widać oryginalną zawartość takiej warstwy), kolory pomiędzy białym i czarnym sprawiają, że warstwa jest mniej lub bardziej przezroczysta.

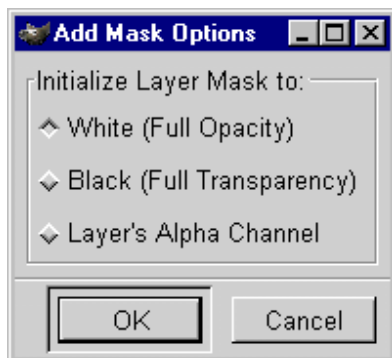
Maska warstwy ma tę zaletę, że nie ingeruje w oryginał, to znaczy, że pierwotna warstwa, do której przypiszemy taką maskę pozostaje nienaruszona, chyba że połączymy taką maskę z warstwą).

Pamiętajmy, że jeśli chcemy zapisać nasz obrazek wraz z maskami warstw (które potem będziemy mogli edytować), trzeba wybrać XCF jako format zapisu!

1. Za przykład posłuży paprykowe zdjęcie, umieszczone na warstwie ponad tłem:



2. Do stworzonej warstwy dodamy maskę warstwy. W tym celu należy zaznaczyć paprykę na paletce z warstwami (dostęp do niej mamy poprzez CTRL+L) i prawym przyciskiem myszki otworzyć menu dla warstwy i wybrać polecenie **Add Layer Mask** (Dodaj maskę warstwy).



Musimy zdecydować czy chcemy na początek by maska była wypełniona białym kolorem (**White - Full Opacity**), co spowoduje, że nasza paprykowa warstwa jest nadal nieprzezroczysta, jak na początku.

Lub zdecydujemy żeby maska była wypełniona czarnym kolorem (**Black - Full Transparency**), co spowoduje, że nasza paprykowa warstwa stanie się natychmiast całkowicie przezroczysta i będziemy widzieli tło, które znajduje się poniżej tej warstwy, dopiero jak będziemy malować po masce kolorem białym, wtedy pokaże się warstwa z papryką.

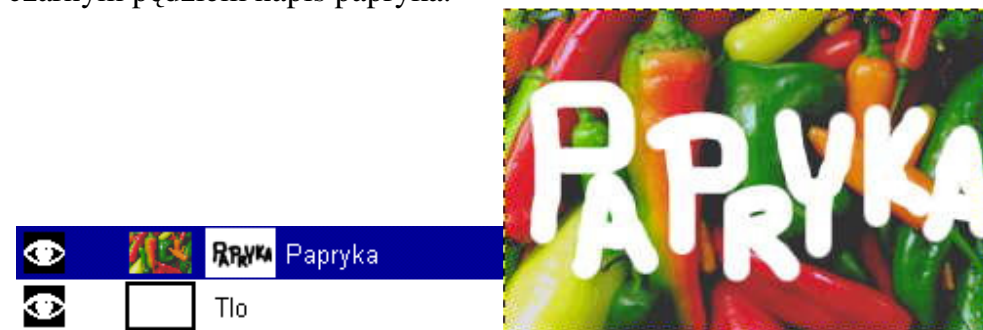


A ostatnia opcja z okienka dialogowego Add Mask Options, **Layer's Alpha Channel** spowoduje, że przezroczystość każdego piksela warstwy maskowanej zostanie zmapowana do wartości w odcieniach szarości i odzwierciedlona na dodanej masce warstwy (w przypadku

powyższej warstwy paprykowej efekt będzie ten sam co pierwsza opcja White - Full Opacity).

3. Teraz można zacząć malować na naszej masce, ale by móc to robić klikamy na ikonke maski, która pojawi się na palecie warstw tuż obok ikonki maskowanej warstwy.

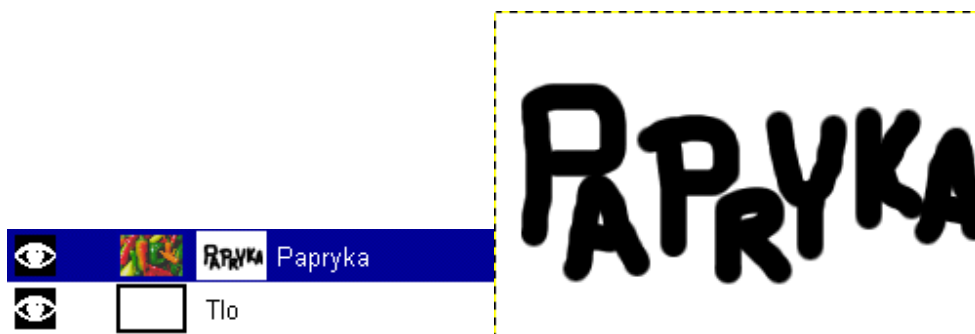
Można używać dowolnych narzędzi, do malowania i selekcji. W przykładzie namalowano czarnym pędzlem napis papryka.



Jeżeli mając już tę maskę zapagniemy pomalować na samej warstwie a nie na masce, to kliknijmy na ikonke maskowanej warstwy.

W każdej chwili możemy pozbyć się maski warstwy wybierając polecenie **Delete Layer Mask** (skasuj maskę warstwy).

Jeśli chcemy pracować na podglądzie samej maski to wystarczy na jej ikonie kliknąć z wciśniętym równocześnie klawiszem ALT (jeszcze raz klikniemy a wrócimy do poprzedniego stanu):



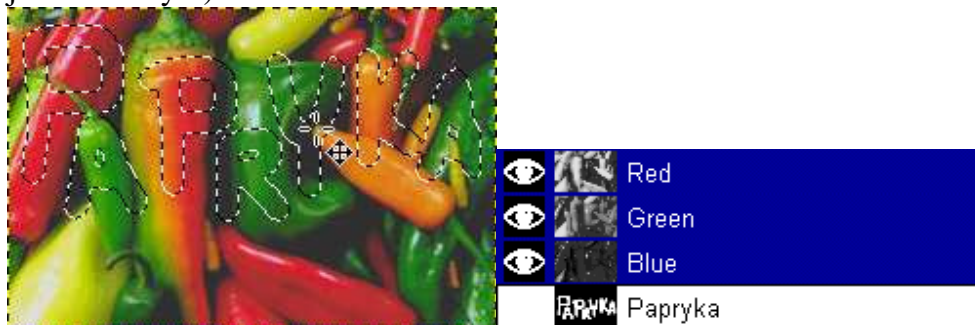
Jeżeli chcemy zobaczyć samą warstwę bez maski to wystarczy kliknąć ikonę warstwy i równocześnie przytrzymać klawisz CTRL (jeszcze raz klikamy tak samo, by wyjść z tego podglądu)..

Żeby móc zastosować jakiś efekt do tak zmodyfikowanej warstwy to musimy połączyć maskę warstwy z samą warstwą poleceniem **Apply Layer Mask** (pamiętajmy, że po takiej operacji warstwa traci na zawsze zamaskowane piksele).

4. Jeśli chcemy by napis PAPRYKA był wypełniony paprykami a nie wycięty z nich to w masce warstwy stosujemy polecenie Image/Colors/Invert:

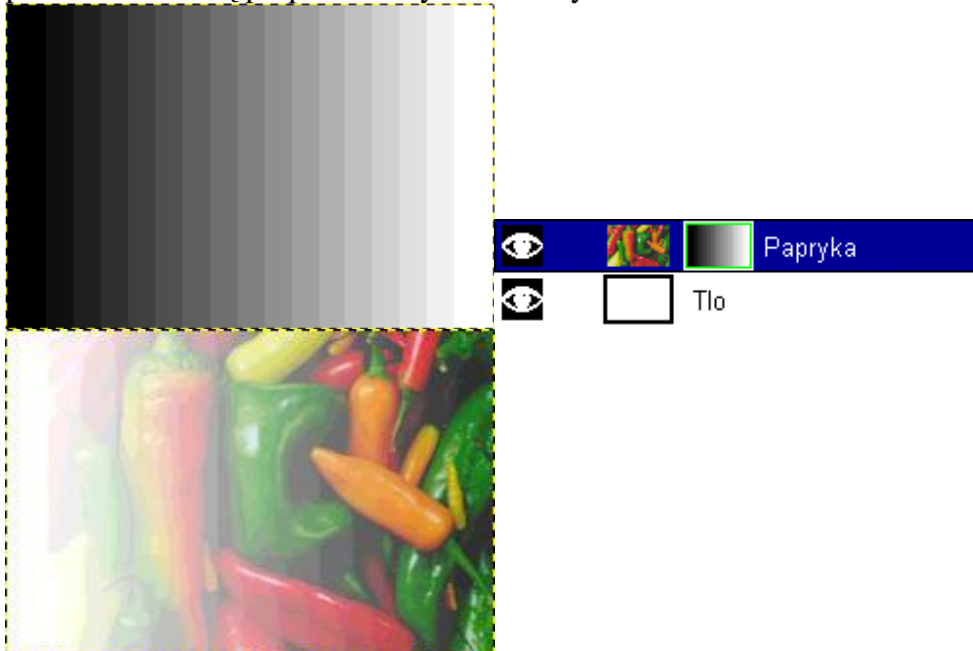


5. Dobrym pomysłem jest stworzyć z maski warstw selekcję poleceniem **Mask to Selection** i zapisać sobie ją do osobnego kanału poleceniem **Select/Save to Channel**, dzięki czemu, w każdej chwili będziemy mogli bez większych ceregieli zmienić szybko pozycję napisu na warstwie. W tym celu kasujemy starą maskę warstw, robimy nową i poleceniem **Channel to Selection** uaktywniamy selekcję paprykowego napisu i przemieszczamy ją w dowolne miejsce trzymając klawisz ALT (by nie przemieszczać selekcji z pikselami), a potem zalewamy odpowiednim kolorem (białym, czarnym, bądź jakimś szarym):



6. Maski warstw nadają się świetnie do robienia płynnego przenikania jednej warstwy w drugą. Po prostu na masce robimy gradient. Kolor czarny powoduje 100%

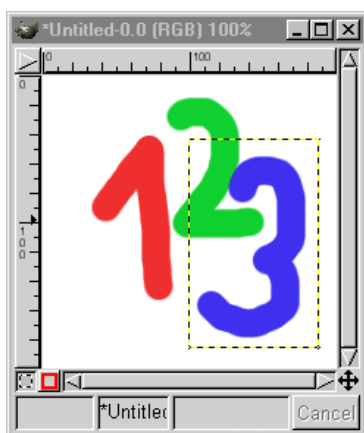
przezroczystość maskowanej warstwy a kolor biały 100% nieprzezroczystość, kolory pośrednie tworzą półprzezroczyste obszary:



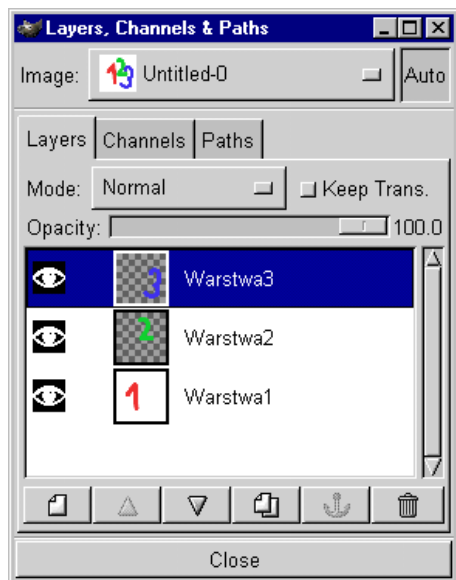
Warstwy i selekcje pływające

Warstwy (Layers) można porównać do przezroczystych kalek, na których można malować, bądź umieszczać na nich tekst. Zmiana zawartości jakiegokolwiek warstwy nie wpływa na pozostałe.

Selekcje pływające (Floating Selection) to tymczasowe warstwy powstałe w wyniku np. wklejenia zawartości schowka do naszego obrazka bądź użycia komendy Select/Float, gdy mamy aktywną jakąś selekcję, lub też po przesunięciu selekcji wraz z zawartością. Taką selekcję pływającą możemy przesuwać w dowolne miejsce obrazka, ale żeby móc zaznaczyć inne warstwy należy najpierw złączyć ją z ostatnio aktywną warstwą poleceniem Anchor Layer lub zamienić ją w prawdziwą warstwę.



1. Warstwy w GIMPie mogą mieć inny rozmiar niż wymiary naszego obrazka. Granica warstwy pokazana jest żółto-czarną linią:









2. Do palety z warstwami najszybciej dostać się poprzez skrót klawiszowy CTRL+L lub menu obrazka Layers/Layers,Channels&Paths:

3. Na palecie warstw (Layers) mamy pokazane w postaci ikonki wszystkie występujące na obrazku warstwy.

Za pokazywanie i ukrywanie warstwy odpowiada ikonka oka, wystarczy ją wcisnąć i gdy zniknie to warstwa na obrazku zostanie ukryta, drugie kliknięcie tam gdzie znajdowało się oko, przywróci widzialność warstwy.

Aby nadać nazwę warstwie klikamy ją dwukrotnie lub z menu warstw wybieramy Edit Layer Attributes (Edytuj właściwości warstwy).

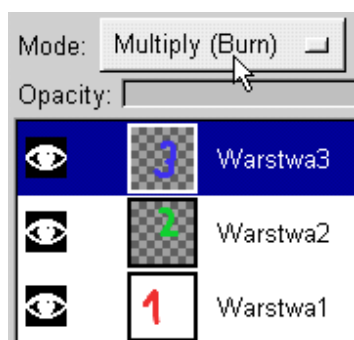
4. Na dole okienka z warstwami mamy następujące ikony:

-  - nowa warstwa (lub zmiana selekcji pływającej w warstwie)
-  - przenosi warstwę w górę
-  - przenosi warstwę w dół
-  - duplikuje warstwę
-  - Anchor Layer - zakotwicza selekcję pływającą
-  - Kasuje warstwę lub selekcję pływającą

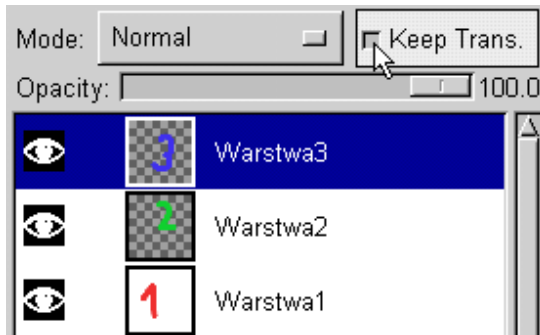
5. W górnej części palety mamy trzy opcje, ich działanie pokażę na przykładzie:

Oryginalny obrazek z trzema warstwami – w przykładzie będziemy zmieniać warstwę z numerem 3.

Mode - odpowiada za tryb łączenia (przenikania) warstwy z innymi leżącymi poniżej. Normal to tryb zwykłego nakładania warstwy. W przykładzie widzimy tryb Multiply (mnożenia):



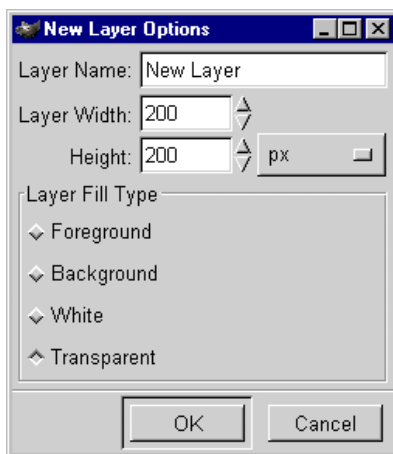
Keep Trans. - zabezpiecza przezroczystość pikseli na warstwie, innymi słowy pozwala na zmienianie już istniejących pikseli. Na przykładzie poniżej możemy pomalować cyfrę 3 nie martwiąc się, że domalujemy jakieś niepotrzebne piksele (gdyby Keep Trans. było wyłączone, to moglibyśmy mazać po całej warstwie):




Opacity - Decyduje o przezroczystości pikseli na warstwie. 100 = nieprzezroczystość, 0 = całkowita przezroczystość a wartości pośrednie półprzezroczystość:





6. Do menu warstw mamy dwa dojścia. Menu obrazka i Layers lub kliknąć prawym przyciskiem myszki na warstwie.



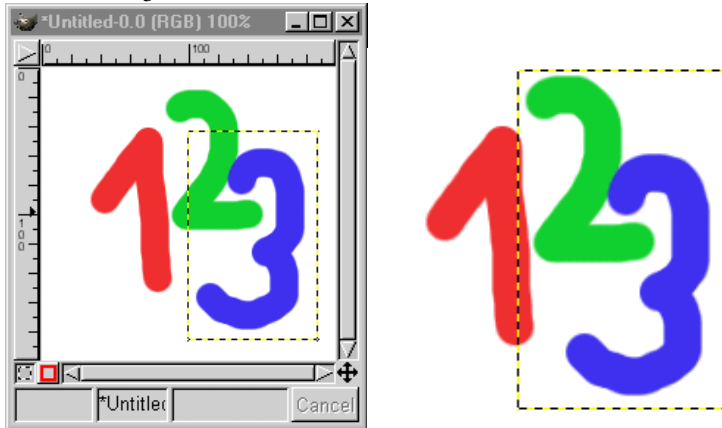
7. Gdy chcemy utworzyć nową warstwę to klikamy  lub wybieramy New Layer (Nowa warstwa) z menu. Wskoczy wtedy okienko dialogowe jak na rysunku po lewej.

Możemy nazwać naszą warstwę (Layer Name), ustalić jej szerokość i wysokość (domyślnie wielkości obrazka) i ustalić typ wypełnienia - Foreground (warstwa przybiera kolor pierwszoplanowy), Background (warstwa przybiera kolor drugoplanowy - tła), White (warstwa przybiera kolor biały) i domyślne ustawienie, warstwa jest przezroczysta.


8. Pozycja Stack z menu robi to samo co guziki  (Raise Layer) i  (Lower Layer) oraz może od razu posłać warstwę pod spód (Layer to Bottom) lub na sam wierzch (Layer to Top)

9. Mamy trzy komendy odpowiedzialne za rozmiar naszej warstwy:

Layer Boundary Size - zmienia rozmiar warstwy, jednak nie skaluje jej a dodaje piksele. W sekcji Offset okienka dialogowego możemy ustalić z której strony zostaną dodane piksele poprzez przeciągnięcie prostokąta symbolizującego rozmiar naszej starej warstwy. Po lewej warstwa nr 3 przed zmianą rozmiaru a po prawej po dodaniu pikseli (patrz na linię żółto-czarna):



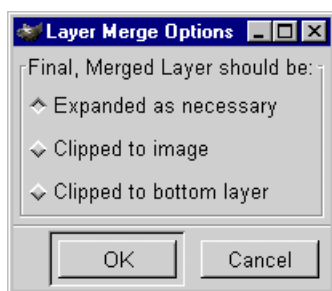
Layer to Image - dodaje (lub odejmuje gdy warstwa jest większa od rozmiarów obrazka) do warstwy tyle pikseli by miała taki sam rozmiar jak obrazek (warstwa nie jest skalowana).

Scale Layer - skaluje warstwę, można użyć też narzędzia do transformacji  (dzięki niemu można nie tylko skalować, ale i obracać i zniekształcać naszą warstwę)



10. Jeśli chcemy przesunąć na raz kilka warstw to trzeba kliknąć pomiędzy ikonką oka a ikonką warstwy (wtedy pojawi się krzyżyk) i to oznacza, że jeśli będziemy ciągnąć jakąkolwiek warstwę, to warstwa z krzyżykiem również przemieści się:

11. Warstwy możemy ze sobą łączyć. Mamy do tego trzy polecenia:



Merge Visible Layers - łączy ze sobą tylko widoczne warstwy (te z ikonką oka), czyli jeśli mamy na przykład 10 warstw a chcemy złączyć 9 to ukrywamy tę, która ma pozostać nie złączona. Gdy wybierzemy ten rodzaj łączenia warstw to wyskoczy okienko, gdzie możemy sprecyzować jak mają być połączone warstwy.

Expanded as necessary (rozszerz gdy potrzeba) - warstwa wynikowa (po łączeniu) ma rozmiar zawierający wszystkie warstwy, bez przycinania jakiegokolwiek z nich. Clipped to image (przytnij do obrazka) - ta opcja oznacza, że jeśli jakaś warstwa nie mieściła się w całości przed łączeniem, to zostanie ona przycięta do rozmiarów obrazka. Clipped to

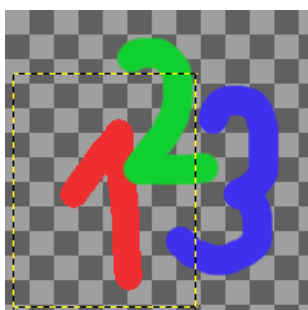
bottom layer (przytnij do warstwy poniżej) - oznacza, że wszystkie warstwy zostaną przycięte do najniższej i z nią złączone.

Merge Down - łączy warstwę z drugą leżącą bezpośrednio pod nią.

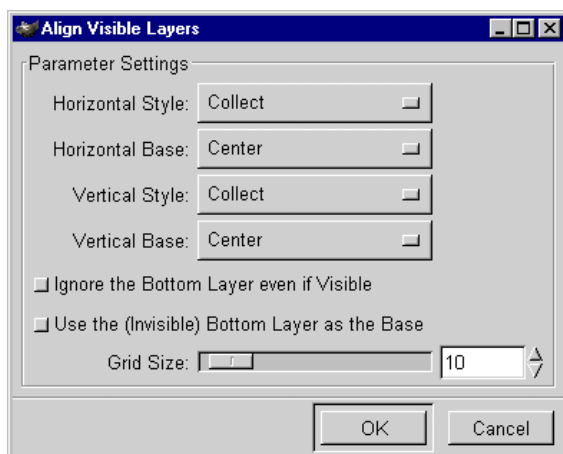
Flatten Image - łączy wszystkie warstwy ("spłaszcza" go całkowicie), lecz ich nie przycina do wielkości obrazka.



12. Opcja **Alpha to Selection** powoduje, że możemy uzyskać selekcję o kształcie jaki ma zawartość zaznaczonej warstwy. Na przykładzie poniżej zrobiłem to z warstwą nr 3 (żeby selekcja była lepiej widoczna ukryłem warstwę 3):



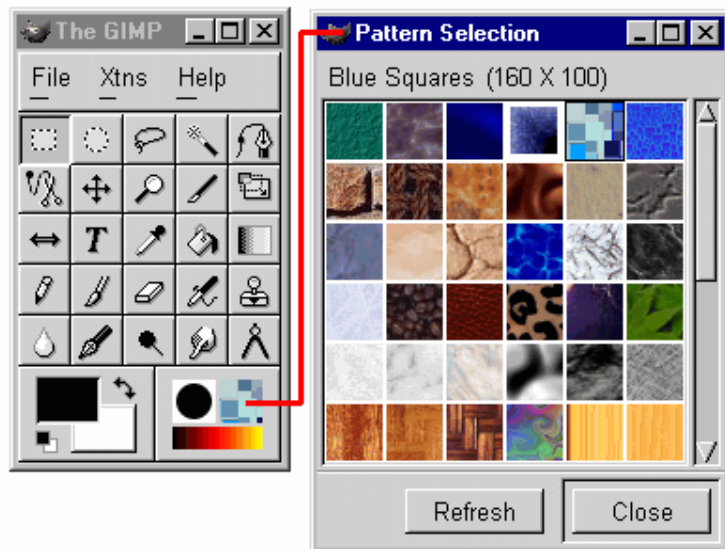
13. Poleceniem **Align Visible Layers** (wyrównaj widoczne warstwy) możemy wyrównywać warstwy (przykład poniżej):



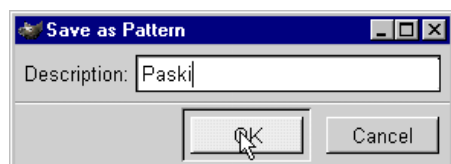
Własna tekstura

Najkrócej mówiąc każdy obrazek może stać się teksturą. Wystarczy zapisać go do katalogu `gimp\patterns` z rozszerzeniem **pat**

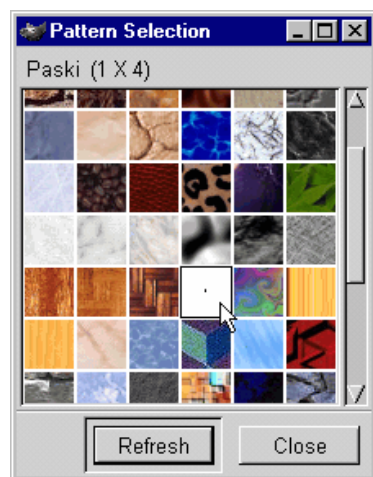
Wyboru tekstur dokonuje się z palety Pattern Selection:



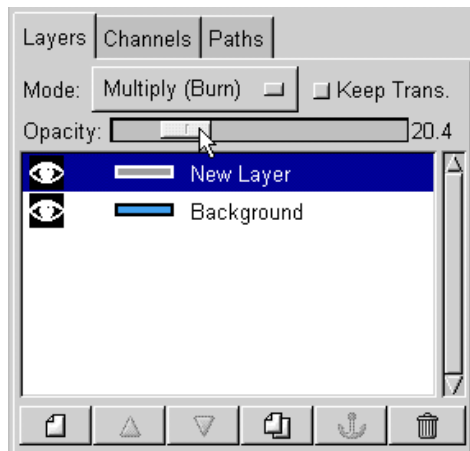
Tworzenie tekstury zostanie pokazane na przykładzie ostatnio dość modnym. Jak zrobić paski. W zależności jak grube mają być te paski i odstępy między nimi, taki tworzymy obrazek. Ja chcę by paski miały grubość 2 piksele i odstępy między nimi były też 2 piksele. Stworzymy więc nowy obrazek o rozmiarach 1 piksel na 4 piksele i dwa górne zaczernimy.



W momencie zapisywania tekstury wyskakuje okienko, w którym trzeba nadać nazwę:



Należy nacisnąć guzik Refresh, by nasza tekstura stała się widoczna na palecie:



Stwórzmy obrazek wielkości baniera, i dajmy mu kolor niebieski, stwórzmy nową warstwę i nadajmy jej tryb krycia Multiply i Opacity ustawmy na 20:

Na końcu zalejmy nową warstwę utworzoną teksturą (jeśli warstwa, na którą wlewamy teksturę, jest przezroczysta, to należy ją zaznaczyć CTRL+A):

