

Instytut Informatyki Stosowanej Politechniki Łódzkiej



Ewa Matusiak

Grafika wektorowa CorelDraw X5 Laboratoria

ul. Stefanowskiego 18/22, 90-924 Łódź

Al. Politechniki 11, 90-924 Łódź

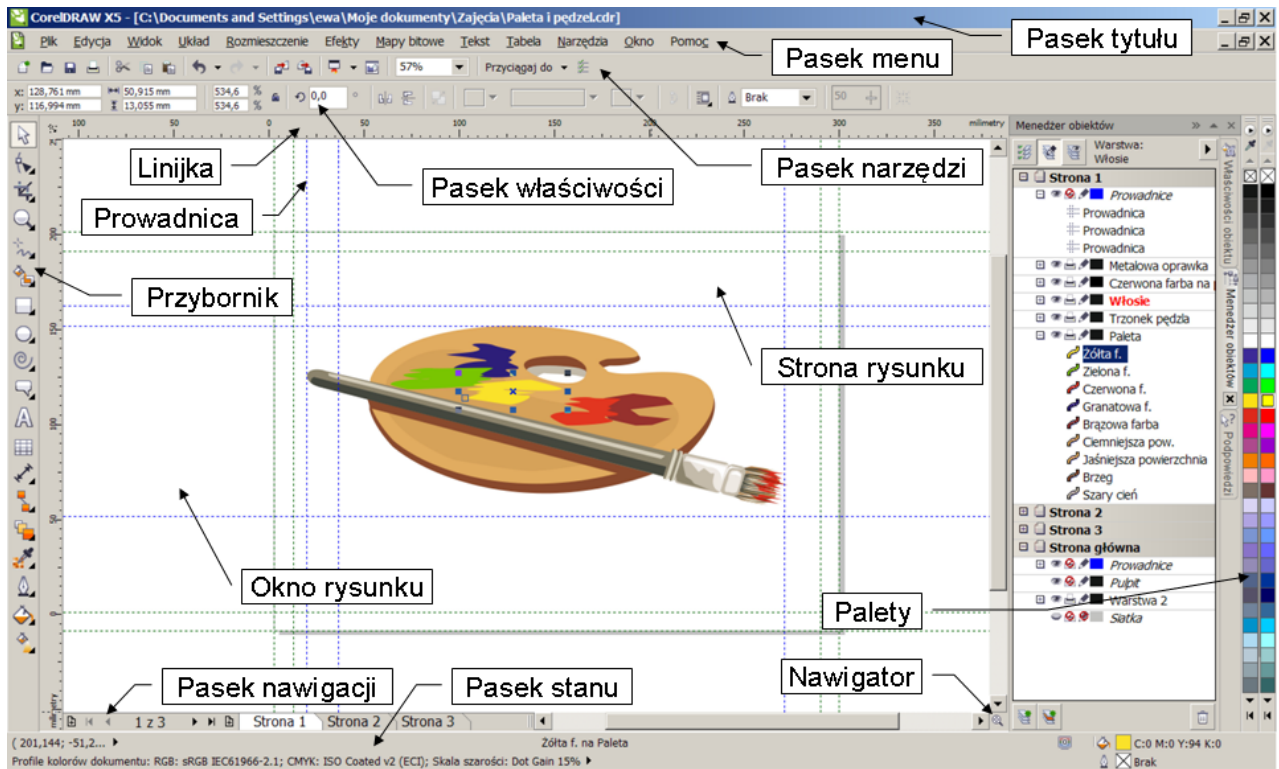
<http://www.kis.p.lodz.pl>

e-mail: studium@kis.p.lodz.pl

ĆWICZENIE 01

Otwórzmy plik *paleta i pędzel.cdr* i przyjrzyjmy się **interfejsowi programu CorelDraw**. Zwróćmy uwagę na poznane na wykładzie elementy okna aplikacji:

1. **Pasek menu**
2. **Pasek narzędzi**
3. **Przybornik**
4. **Pasek właściwości**, gdy żaden obiekt nie jest zaznaczony
5. **Pasek właściwości dla poszczególnych narzędzi w Przyborniku**
6. **Paletę kolorów**
7. Okno dokowane **Menedżer obiektów** (wybierane z menu **Okno > Okna dokowane**), zmianę jego położenia, minimalizowanie
8. **Linijki** i wyprowadzane z nich lewym przyciskiem myszy **Prowadnice**
9. **Pasek nawigacyjny**; przemieszczając się między stronami dokumentu, zwróćmy uwagę na różną zawartość prowadnic na poszczególnych stronach
10. **Pasek stanu**.



Okno aplikacji

ĆWICZENIE 02

Stworzymy teraz nowy plik, narysujemy prosty obiekt i poznamy sposoby wyboru kolorów.

1. Z menu **Plik** wybierzmy polecenie **Nowy**.
2. W oknie dialogowym ustalamy **Przeznaczenie wzorca** (pliku), jego **Rozmiar**, **Tryb koloru pierwszego**, **Rozdzielczość odwzorowania** czyli rozdzielczość, jaką przyjmą tworzone np. cienie, fazy w momencie zrastrowania. Wybierzmy **Tryb podglądu Ulepszony**. O ustawieniach kolorów będzie mowa w dalszym toku studiów.
3. Z **Przybornika** wybierzmy narzędzie **Prostokąt**, wciśnijmy klawisz **Ctrl** i narysujemy kwadrat.

4. Kliknięcie lewym przyciskiem myszy nad wybranym kolorem w **Palecie kolorów** określi kolor wypełnienia; prawym przyciskiem myszy – kolor konturu.
5. Dłuższe przytrzymanie kursora nad wybraną barwą z wciśniętym prawym przyciskiem myszy, a następnie puszczenie przycisku, otwiera menu podręczne, umożliwiające wybranie odpowiedniej opcji wyboru barwy. Przytrzymanie kursora nad wybraną barwą z wciśniętym lewym przyciskiem myszy otwiera siatkę z większą ilością odcieni tej barwy.
6. Przytrzymanie kursora (bez wciskania przycisków myszy) wyświetla ilości składowych barw dla aktualnego modelu kolorów w palecie oraz – dla modelu **RGB** – zapis barwy w formie szesnastkowej – heksadecymalnej (używany np. w języku HTML).
7. Lewy przycisk myszy + **Shift** otwiera okno dialogowe **Znajdź kolor według nazwy** z rozwijaną listą nazw
8. **Ctrl** + klikanie lewym/prawym przyciskiem myszy nad wybraną barwą powoduje stopniową domieszkę tej barwy do barwy wypełnienia/konturu

ĆWICZENIE 03

Poznajmy narzędzie **Powiększenia**.

Pracując nad rysunkiem czasem potrzebujemy zobaczyć całą stronę (żeby ocenić całość tworzonej kompozycji), kiedy indziej chcemy powiększyć jedynie niewielki obszar i dokonać precyzyjnej edycji. **Powiększenie** jest narzędziem pozwalającym ustawić powiększenie obszaru roboczego. Kiedy wybierzemy z **Przybornika** to narzędzie lub użyjemy skrótu klawiaturowego **Z**, pojawia się odpowiadający mu pasek właściwości:



Narzędzia tego możemy używać na kilka sposobów:

1. zakreślamy za jego pomocą obszar, który chcemy powiększyć – ulega on dopasowaniu (w maksymalnym możliwym powiększeniu) do dostępnego obszaru roboczego,
2. klikamy lewym przyciskiem na punkcie, który chcemy powiększać. W celu uzyskania pomniejszenia klikamy prawym przyciskiem.
3. używamy przycisków dostępnych na pasku właściwości

ĆWICZENIE 04

Przybornik jest podstawowym źródłem narzędzi służących do tworzenia grafik.

	Wskaznik	
	Kształt	F10
	Kadrowanie	
	Powiększenie	Z
	Rysunek odręczny	F5
	Inteligentne wypełnienie	
	Prostokąt	F6
	Elipsa	F7
	Wielokąt	Y
	Kształty podstawowe	
	Tekst	F8
	Tabela	
	Wymiar równoległy	
	Łącznik prostoliniowy	
	Metamorfoza	
	Pipeta kolorów	
	Pióro konturu	
	Wypełnienie	
	Interakcyjne wypełnienie	G

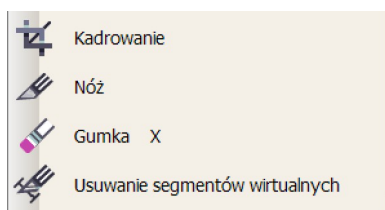


- **Wskaznik**
Umożliwia zaznaczanie, skalowanie, pochylanie i obracanie obiektów

- **Narzędzia edycji kształtu**

	Kształt F10
	Pędzel rozmazujący
	Pędzel chropowaty
	Swobodna transformacja

- **Kształt**
Umożliwia edytowanie kształtu obiektów
- **Pędzel rozmazujący**
Przeciągając pędzlem zniekształcamy kontur obiektu wektorowego
- **Pędzel chropowaty**
Zniekształca kontur obiektu wektorowego „drapiąc” go
- **Swobodna transformacja**
 - Swobodny obrót
 - Swobodne odbicie
 - Swobodne skalowanie
 - Swobodne pochylenie
- **Narzędzia kadrowania**

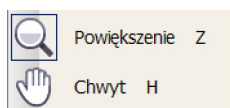


- **Kadrowanie**
Usuwa zbędne obszary obiektów
- **Nóż**
Przecina obiekty
- **Gumka**
Usuwa fragmenty rysunku

- **Usuwanie segmentów wirtualnych**

Ze stosu obiektów leżących nad sobą usuwa fragmenty między przecięciami

- **Narzędzia Powiększenia**



- **Powiększenie**
Zmienia stopień powiększenia podglądu obrazka
- **Chwyć**
Przesuwa obrazek w **Oknie rysunku**

- **Narzędzia krzywych**



- **Rysunek odręczny**
Klikamy myszą w miejscu, z którego chcemy rozpocząć rysowanie. Z wciśniętym lewym przyciskiem myszy rysujemy krzywe. Gdy chcemy narysować linię prostą, po pierwszym kliknięciu puścimy przycisk myszy i klikamy ponownie tam, gdzie chcemy skończyć rysowanie prostej. Podwójne kliknięcie w ostatnio rysowanym węźle umożliwia dalsze rysowanie np. linii łamanych.
- **Linia z 2 punktów**
Wciskamy przycisk myszy w punkcie początkowym, puścimy – w końcowym. Ponowne wciśnięcie da początek rysowaniu łamanej.

- **Krzywe Beziera**

Klikamy myszą w miejscu, gdzie chcemy zacząć rysowanie. Trzymamy wciśniętą mysz i przesuwamy ją delikatnie w kierunku rysowanej krzywej. Mówi to komputerowi, że będziemy rysować krzywą, a nie prostą. Pojawiają się natychmiast punkt zakotwiczenia i punkty kontrolne. Puścimy lewy przycisk myszy. Przenosimy kursor w miejsce, gdzie chcemy umieścić kolejny punkt zakotwiczenia.

- **Środki artystyczne – Wzorzec** (rysuje gotowymi wzorcami kształtów), **Pędzel** (rysuje gotowymi pociągnięciami, przypominającymi malowanie pędzlem z farbą), **Rozpylacz** (nanosi gotowe obrazki), **Kaligrafia** (podobieństwo do pisania piórem kaligraficznym), **Nacisk** (naśladuje pisak czuły na nacisk).

- **Pisak**

Krzywe Beziera z podglądem segmentów w trakcie rysowania.

- **Linia b-sklejana**

Stawiając punkty sterujące tworzymy krzywe nie podzielone na segmenty.

- **Łamana**

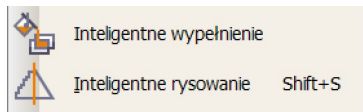
Rysujemy podobnie, jak **Rysunkiem odręcznym**, ale pojedyncze kliknięcie kończy rysowanie segmentu.

- **Krzywa z 3 punktów**

Wciśnięcie i puszczenie przycisku myszy zakotwiczą punkty

początkowy i końcowy krzywej. Wyginamy krzywą przeciągając mysz, a kończymy powiększanie krzywizny wciskając przycisk myszy.

- **Narzędzia inteligentne**



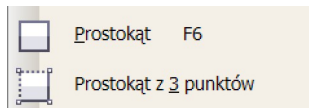
- **Inteligentne wypełnienie**

Tworzy obiekty z obszarów, które nakładają się na siebie i wypełnia je kolorem wybranym na **Pasku właściwości** lub później w **Palecie kolorów**.

- **Inteligentne rysowanie**

Wygładza krzywe odręczne lub przekształca je w kształty podstawowe.

- **Narzędzia prostokąta**



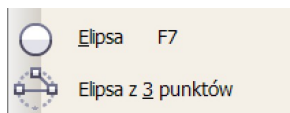
- **Prostokąt**

Rysuje prostokąt lub kwadrat (z wciśniętym klawiszem **Ctrl**). Klawisz **Shift** umożliwia rysowanie prostokąta lub łącznie z **Ctrl** – kwadratu – od środka.

- **Prostokąt z 3 punktów**

Umożliwia rysowanie prostokątów/kwadratów (z **Ctrl**) pod kątem określonym w momencie poprowadzenia pierwszego boku.

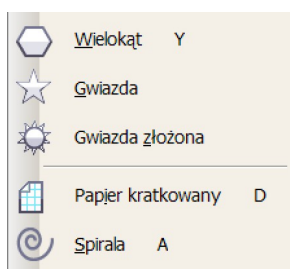
- **Narzędzia elipsy** (analogicznie do **Narzędzia prostokąta**)



- **Elipsa**

- **Elipsa z 3 punktów**

- **Narzędzia obiektu**



- **Wielokąt**

Umożliwia rysowanie wielokątów, a także poprzez edycję węzłów przy pomocy narzędzia **Kształt** – gwiazd.

- **Gwiazda**

Umożliwia rysowanie gwiazd o regularnych bokach.

- **Gwiazda złożona**

Umożliwia rysowanie złożonych gwiazd o przecinających się bokach.

- **Papier kratkowy**

Jak sama nazwa wskazuje, rysujemy kratki, których ilość kolumn i wierszy ustalamy na **Pasku właściwości**.

- **Spirala**

Umożliwia rysowanie spiral o stałym skoku lub spiral logarytmicznych.

- **Narzędzia Kształty podstawowe**



- **Tekst**

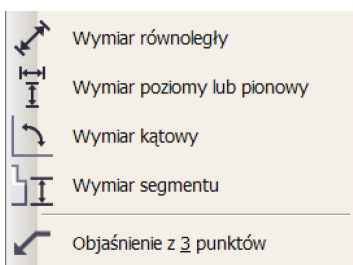
Możemy tworzyć dwa rodzaje tekstu – ozdobny i akapitowy. Tekstowi poświęcimy w dalszej części kilka ćwiczeń.



- **Tabela**

Narzędzie to umożliwia tworzenie tabel, których komórki są polami tekstu akapitowego.

- **Narzędzie Wymiary**



- **Wymiar równoległy**

Tworzymy ukośne linie wymiarowe; wciskamy przycisk myszy na początku mierzonego odcinka, puszczaemy przycisk – na końcu odcinka. Kursorem ciągniemy linię wymiarową. Kliknięcie osadza w niej dokonany pomiar. Gdy liczbę tę wskażemy **Wskaźnikiem**, można na **Pasku właściwości** edytować ją jak tekst ozdobny.

- **Wymiar poziomy lub pionowy** - analogicznie

- **Wymiar kątowy**

Po kliknięciu, z wciśniętym przyciskiem myszy od wierzchołka kąta prowadzimy jeden bok kąta, puszczenie przycisku kończy jego rysowanie. Myszą, bez wciskania przycisku, ustalamy położenie drugiego boku, klikamy, między bokami kąta powstaje łuk, na środku którego podwójne kliknięcie osadza pomiar kąta.

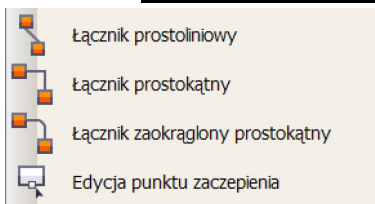
- **Wymiar segmentu**

Klikamy na środku mierzonego odcinka, drugie kliknięcie osadza linię miarową z wymiarem.

- **Objaśnienie z trzech punktów**

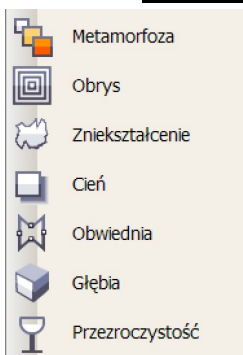
Wciskamy przycisk myszy przy objaśnianym obiekcie, ciągniemy pierwszą linię, puszczaemy przycisk, ciągniemy drugą linię i na jej końcu klikamy. W miejscu kliknięcia pojawia się migający kursor tekstowy, umożliwiając napisanie objaśnienia.

- **Narzędzia Łącznika**



- **Łączniki** przyciągane są do konturów obiektów, między którymi prowadzone są linie łącznikowe; wciskamy przycisk przy pierwszym obiekcie, puszczaemy – przy drugim.

- **Narzędzia interakcyjne**



- **Metamorfoza**

Umożliwia tworzenie serii pośrednich, dynamicznych kształtów między dwoma obiektami. Metamorfozie poddawane są zarówno kształty, jak i kolory.

- **Obrys**

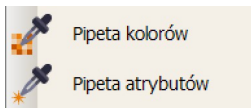
Na bazie konturu i wypełnienia obiektu tworzone są koncentrycznie – na zewnątrz lub do wewnątrz - ułożone kształty, powiązane dynamicznie z obiektem wyjściowym; każdy kolejny, pośredni kształt ma stopniowo zwiększające się lub zmniejszające atrybuty konturu i wypełnienia.

- **Zniekształcenie**

Umożliwia zmianę kształtu obiektu (często dość drastycznie!) stosując jeden z trzech efektów – **Wepchnij-wypchnij**, **Postrzępienie**, **Wir**.

- **Cień**
Narzędzie to umożliwia tworzenie można różnego rodzaju cieni obiektów.
- **Obwiednia**
Tworzenie obwiedni wokół obiektów (również np. ramek tekstu akapitowego), posiadającej wiele węzłów, umożliwia zmianę kształtu obiektu. Węzły można przesuwać do wewnątrz lub na zewnątrz obwiedni, dodawać lub usuwać.
- **Głębia**
Narzędzie umożliwiające tworzenie wrażenia trójwymiarowości. Wrażenie to można spotęgować dodając maksymalnie 3 źródła światła, dodając fazę czy stosując gradient wypełnienia do powierzchni pogłębionych.
- **Przezroczystość**
Narzędzie umożliwiające stosowanie dla obiektów przezroczystości jednolitych, tonalnych, wypełnień teksturą czy deseniem.

- **Narzędzia pipety**



- **Pipeta kolorów**

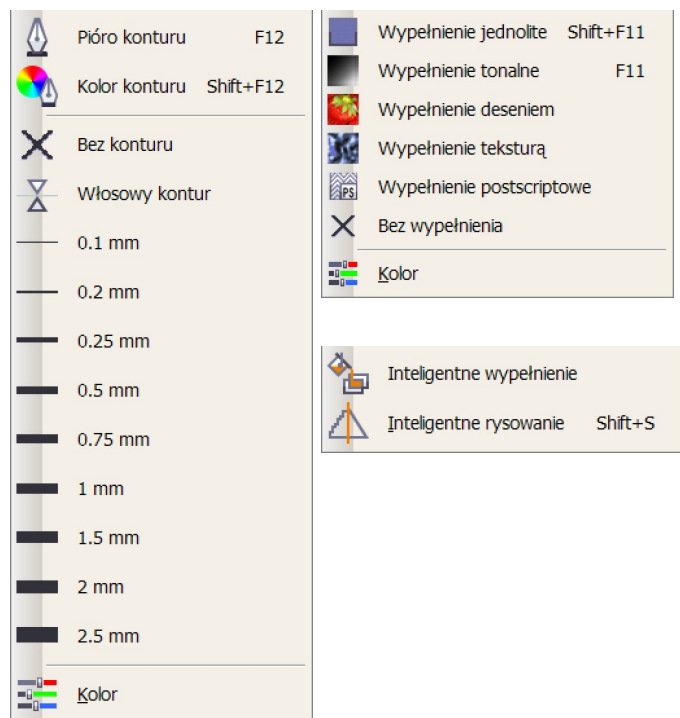
Można skopiować (próbkiować) kolory, a następnie zastosować je do innych obiektów.

- **Pipeta atrybutów**

Narzędzie to pozwala skopiować różnego rodzaju atrybuty (np. właściwości konturu, wypełnienia, tekstu, transformacje związane z położeniem, efekty) jednego obiektu i zastosować je do innego.

- **Kontur** – trzem ostatnim narzędziom poświęcony jest następny konspekt; teraz tylko ogólny ogład.

- **Wypełnienie**
- **Narzędzia interakcyjnego wypełnienia**

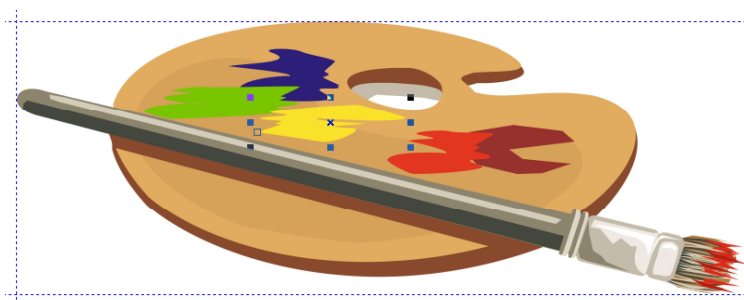


ĆWICZENIE 05

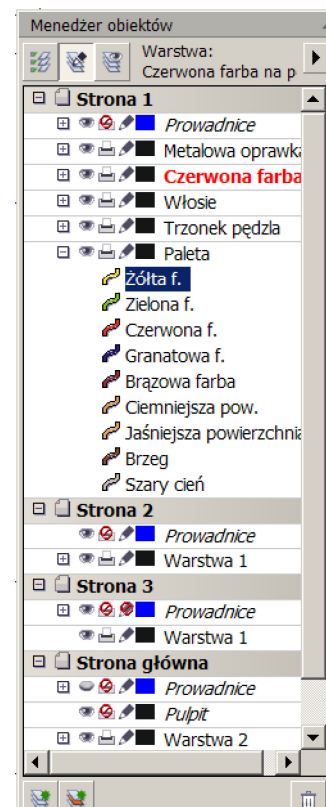
Na przykładzie pliku *paleta i pędzel.cdr* przyjrzymy się dokładnie **Menedżerowi obiektów**.

Menedżer obiektów włącza się poprzez menu **Okno** → **Okna dokowane** → **Menedżer obiektów**.

1. Jest to doker normalnie znajdujący się po prawej stronie ekranu. Jak każdy doker, może jednak zostać przeciągnięty w dowolne miejsce ekranu.
2. Można go zwijać i rozwijać w razie potrzeby.
3. Zwróćmy uwagę, że nasz dokument składa się ze **Strony głównej** i trzech **Stron lokalnych**.
4. **Strona główna** to właściwie wirtualna strona, która zawiera elementy wspólne dla wszystkich stron dokumentu.
5. Zawartość **Stron lokalnych** różni się, także pod względem ilości warstw i prowadnic.
6. Aktywna (ta, w której będą umieszczane obiekty) warstwa to ta, której nazwa jest wyświetlona czerwoną, pogrubioną czcionką.
7. ...mimo, iż aktywny, tzn. zaznaczony **Wskaźnikiem** obiektów na obrazku lub w **Menedżerze obiektów** jest obiekt znajdujący się na innej warstwie. Aktywny obiekt na obrazku otoczony jest czarnymi punktami kontrolnymi, a w Menedżerze – granatowym tłem pod nazwą obiektu.
8. Nazwę aktywnego obiektu, warstwy czy strony można zmienić po kolejnym kliknięciu tej nazwy.
9. Znak plusa z lewej strony nazwy strony lub warstwy oznacza, że są one zwinięte, ale zawierają jakieś obiekty; minus oznacza całkowite rozwinięcie; brak plusa czy minusa – brak jakichkolwiek elementów.
10. Ikonka otwartego oka oznacza widoczność elementów; zamkniętego – ukrycie.
11. Ikonka drukarki – drukowalność; czerwone, przekreślone kółko – niedrukowalność.
12. Ikonka ołówka – możliwość edycji; czerwone, przekreślone kółko – brak takiej możliwości.
13. Aby dodać nową warstwę, należy kliknąć przycisk **Nowa warstwa** w dolnym, lewym rogu Menedżera lub po rozwinięciu palety wysuwanej oznaczonej czarnym trójkątem w prawym, górnym rogu Menedżera i wybraniu opcji **Nowa warstwa**.
14. Aby dodać nową warstwę główną, należy kliknąć przycisk **Nowa warstwa główna** w dolnym, lewym rogu Menedżera lub po rozwinięciu palety wysuwanej oznaczonej czarnym trójkątem w prawym, górnym rogu Menedżera i wybraniu opcji **Nowa warstwa główna**.
15. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy na usuwalnych elementach dokumentu rozwija menu kontekstowe z możliwością (między innymi) usunięcia zaznaczonego elementu; usunąć go też można przeciągając go do kosza w prawym, dolnym rogu Menedżera metodą „przeciągnij i upuść”. Klawisz **Delete** również usuwa zaznaczony element.



Menedżer obiektów dla pliku *paleta i pędzel.cdr*



ĆWICZENIE 06

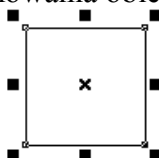
Praca z obiektami - Wybieranie obiektu

Pracujemy nadal na pliku *paleta i pędzel.cdr*.

Zanim dokonamy jakichkolwiek operacji na obiekcie, musimy go najpierw zaznaczyć. Wykorzystujemy do tego celu **Wskaźnik**. Najprostszym sposobem wybrania obiektu jest:

1. Wybranie **Wskaźnika** z **Przybornika**.
2. Kliknięcie na interesującym nas obiekcie

Kiedy obiekt staje się obiektem aktywnym (został wybrany), wokół niego pojawiają się punkty kontrolne – małe kwadraty (służące do skalowania obiektu):



ĆWICZENIE 07

Wybieranie więcej niż jednego obiektu jednocześnie

Kiedy chcemy wybrać więcej niż jeden obiekt jednocześnie, powinniśmy zakreślić interesującą nas grupę obiektów za pomocą **Wskaźnika**. Procedura jest następująca:

1. Wybieramy **Wskaźnik** z **Przybornika**.
2. Ustawiamy wskaźnik myszy powyżej obiektów, po lewej stronie.
3. Klikamy i trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy zakreślamy **Wskaźnikiem** pole wyboru po przekątnej, aż znajdziemy się poniżej grupy po prawej stronie.
4. Puszczamy przycisk myszy.

Kiedy wybierane obiekty znajdują się blisko siebie, a chcemy wybrać tylko niektóre z nich, zakreślanie pola wyboru nie jest najlepszym rozwiązaniem. Możemy wtedy użyć klawisza **Shift** zaznaczając obiekty jeden po drugim.

ĆWICZENIE 08

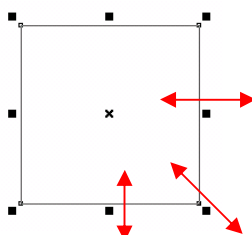
Skalowanie (zmiana rozmiarów obiektów)

W celu zmiany rozmiarów obiektu używamy punktów kontrolnych (czarne kwadraty), które pojawiają się wokół obiektu po jego wybraniu. Poniżej opisano kroki potrzebne do powiększenia obiektu:

1. Wybieramy obiekt.
2. Klikamy myszą na kwadracie zmiany skali w narożniku.
3. Trzymamy przycisk myszy.
4. Przesuwamy mysz na zewnątrz obiektu do momentu osiągnięcia pożądanej wielkości obiektu.
5. Puszczamy przycisk myszy.

W celu pomniejszenia obiektu, przesuwamy kwadraty zmiany skali w stronę środka obiektu.

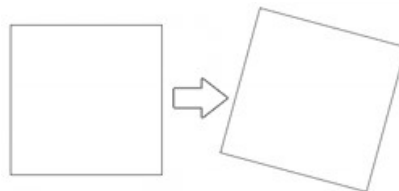
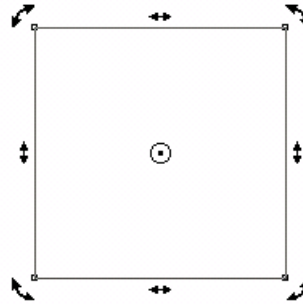
Kwadraty na lewym i prawym boku obiektu zmieniają wymiary poziome, natomiast leżące na górze-dole, wymiary pionowe.



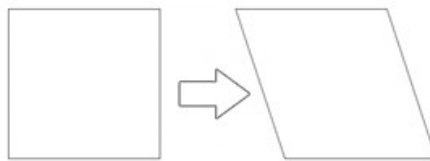
ĆWICZENIE 09

Obracanie i ścinanie obiektów

W celu obrócenia obiektu, po zaznaczeniu go **Wskaźnikiem** klikamy na obiekcie ponownie myszą. Kwadraty używane poprzednio przy skalowaniu ustępują miejsca punktom pozwalającym dokonać obrotu. Wystarczy chwycić myszą za łuk przy narożniku obiektu i trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy dokonać obrotu. Kiedy osiągniemy pożądaną kąt, puszczaemy mysz.



Z kolei ścinanie otrzymujemy przesuwanie strzałki przy bokach obiektu.



ĆWICZENIE 10

Przenoszenie obiektów

Istnieją dwa sposoby przenoszenia obiektów.

- za pomocą myszy,
- za pomocą strzałek klawiatury.

Zastosowanie myszy:

1. Klikamy myszą na konturze obiektu.
2. Przytrzymujemy lewy przycisk myszy.
3. Wskaźnik myszy zmienia się.
4. Przeciągamy obiekt w odpowiednie miejsce i puszczaemy mysz.

Zastosowanie klawiatury:

1. Wybieramy obiekt.
2. Za pomocą strzałek klawiatury pozycjonujemy obiekt na ekranie.
3. Krok przesunięcia obiektu można ustawić poprzez dokładne podanie wartości w polu wielkości przesunięcia na **Pasku właściwości**:

Aby ustawić krok przesunięcia wykonajmy poniższe kroki:

1. Kliknijmy w pustym miejscu rysunku w celu zapewnienia, że żaden obiekt nie jest zaznaczony – na pasku właściwości pojawia się odpowiednie pole,
1. W polu skoku podsuwania ustawiamy odpowiednią wartość (za pomocą strzałek albo wpisując z klawiatury).

Wielkość skoku może być ustawiona bardzo mała w celu dokładnego pozycjonowania obiektów, lub bardzo duża, kiedy chcemy umieścić je w określonej odległości. Ta metoda przesuwania obiektów jest znacznie bardziej dokładna niż zastosowanie myszy.

ĆWICZENIE 11

Powielanie obiektów

Istnieją 3 sposoby wykonania tej akcji:

- kopiowanie i wklejanie,
- duplikowanie
- klonowanie

Kopiowanie i wklejanie

Ta metoda, jakkolwiek intuicyjna, nie zawsze jest najlepszym rozwiązaniem, ponieważ kopia jest wstawiana nad oryginałem. Czasem jest dość ciężko przenieść ją potem w jej właściwe miejsce.

Czynność tą wykonujemy w następujący sposób:

1. Zaznaczamy interesujący nas obiekt.
2. Z menu **Edycja** wybieramy **Kopiuj** (albo z menu kontekstowego pojawiającego się po naciśnięciu prawego przycisku myszy).
2. Z menu **Edycja** wybieramy **Wklej** (albo z menu kontekstowego pojawiającego się po naciśnięciu prawego przycisku myszy).
3. 4. Klikamy na konturze wklejonej kopii i przesuwamy ją w odpowiednie miejsce.

Uwaga: możemy zastosować standardowe skróty klawiaturowe: kopiuj = **Ctrl+C**, wklej = **Ctrl+V**.

Duplikowanie

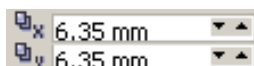
Duplikowanie jest łatwiejsze w użycie – składa się tylko z dwóch kroków:

1. Zaznaczamy interesujący nas obiekt.
2. Z menu **Edycja** wybieramy **Duplikuj**.

Uwaga: możemy zastosować skrót klawiaturowy: duplikuj = **Ctrl+D**

Nowy obiekt pojawia się lekko przesunięty względem obiektu źródłowego i może zostać łatwo „uchwycony”. Można także dostosować przesunięcie duplikatu względem obiektu w oknie na pasku właściwości. Ustawiamy w tym miejscu przesunięcie w kierunku poziomym (x) i pionowym (y).

Przykład pokazuje przesunięcie duplikatu o 6,35 mm w prawo i do góry:



Klonowanie

Klonowanie polega na utworzeniu kopii obiektu, która jest w sposób dynamiczny powiązana z oryginałem. Wszelkie zmiany dokonane w oryginalnym obiekcie zostaną wprowadzone również w klonie. Nie jest możliwe odwrotne działanie.

ĆWICZENIE 12

Narysujmy jabłko używając narzędzia rysunku odręcznego.

1. Należy kliknąć myszą w miejscu, z którego chcemy rozpocząć rysowanie.
2. Trzymając lewy przycisk myszy, prowadzimy mysz rysując pożądaną kształt.

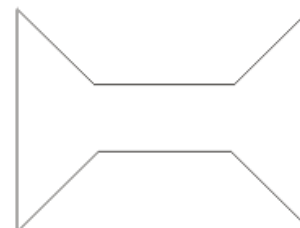
3. Jeżeli chcemy wypełnić nasz kształt kolorem, zadbajmy, aby rysowana linia była zamknięta (punkt początkowy i końcowy pokrywają się). Jeżeli nie uda nam się od razu domknąć linii, możemy to zrobić wybierając na **Pasku właściwości** ikonę „**Automatycznie zamykaj krzywe**”.
Jeżeli możliwe jest domknięcie linii (punkty końca i początku są dostatecznie blisko), wskaźnik myszy zmienia się.
4. Kończymy rysowanie puszczać lewy przycisk myszy.
Zadbajmy, aby każda „część” jabłka („jabłko właściwe”, ogonek, liść) była narysowana oddzielnie (jako oddzielna linia), tak aby potem możliwe było wypełnienie ich odpowiednim kolorem:



ĆWICZENIE 13

Narysujmy „muszkę” składającą się z linii prostych używając narzędzia **Krzywe Bezierra** (z wciśniętym **Ctrl**):

Aby bardziej uwidocznić działanie **Ctrl**, można by w menu **Narzędzia > Dostosowywanie > Edycja > Wymuszany kąt** zmienić na 45° . Aby rysować regularne kształty można też włączyć **Siatkę i Przyciąganie do siatki**



Narzędzie Bezierra służy do rysowania linii prostych oraz gładkich krzywych. Rysowanie prostych (odcinków) jest bardzo łatwe, jednak rysowanie krzywych wymaga odrobiny praktyki i zrozumienia specyfiki jego działania. Główna różnica pomiędzy rysowaniem odręcznym, a narzędziem Bezierra polega na tym, że tutaj nie trzymamy lewego przycisku myszy przez cały czas rysowania. Zaznaczamy pojedynczymi kliknięciami punkty charakterystyczne naszych linii.

1. Kliknijmy myszą w miejscu, gdzie chcemy rozpocząć rysowanie linii. Nie trzymamy wciśniętego przycisku myszy!
2. Przesuńmy mysz w miejsce, gdzie chcemy zakończyć linię. Kliknijmy ponownie.
3. Przenieśmy mysz w miejsce, gdzie ma się zakończyć kolejny odcinek kształtu.
4. Powtarzajmy czynność aż kształt będzie gotowy.

Upewnijmy się, że punkt początkowy i końcowy linii pokrywają się, abyśmy mogli później wypełnić kształt kolorem.

Narzędzia rysowania posiadają dodatkową funkcjonalność – kiedy trzymamy podczas rysowania **Ctrl**, możemy rysować linie poziome, pionowe lub ukośne nachylone pod kątami będącymi wielokrotnością 15° . Kąt ten możemy zmienić w konfiguracji programu CoreIDRAW.

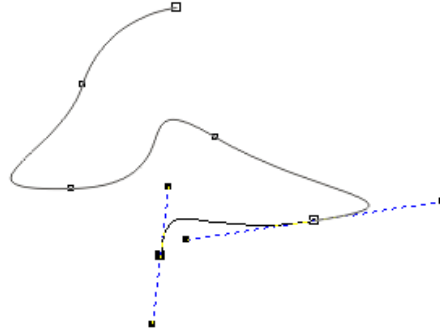
ĆWICZENIE 14

Narysujmy dowolny kształt używając krzywych Bezierra. Podczas rysowania krzywych potrzeba trochę doświadczenia. Jednak warto opanować tą umiejętność, gdyż uzyskujemy efekty znacznie lepsze niż przy rysowaniu odręcznym.

Oto zasady rysowania:

1. Kliknijmy myszą w miejscu, gdzie chcemy zacząć rysowanie.

2. Trzymamy wciśniętą mysz i przesuńmy ją delikatnie w kierunku rysowanej krzywej. Mówi to komputerowi, że będziemy rysować krzywą, a nie prostą. Pojawiają się natychmiast punkt zakotwiczenia i punkty kontrolne.
3. Puścimy lewy przycisk mysz. Przenieśmy kursor w miejsce, gdzie chcemy umieścić kolejny punkt zakotwiczenia.
4. Powtarzamy opisaną powyżej czynność, dopóki nasza krzywa nie jest ukończona. Oczywiście, jeżeli chcemy wypełnić ją kolorem, zamknijmy ją przednio.



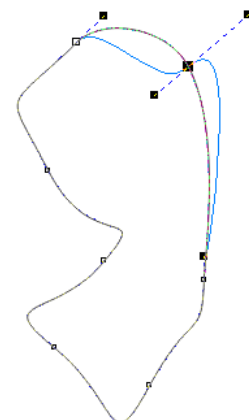
ĆWICZENIE 15

Nauczenie się kształtowania obiektów poprzez edycję tworzących je linii jest jedną z ważniejszych rzeczy podczas opanowywania obsługi programu CorelDRAW. W ćwiczeniu, którego efektem będzie rysunek motyla, poznamy podstawy edycji linii za pomocą narzędzia **Kształt**.

1. Użyjemy narzędzia **Rysunek odręczny** w celu wykonania surowego rysunku skrzydła motyla. Pamiętajmy – kształt ten nie musi być bardzo dokładny.
2. Narzędziem **Kształt** przesuńmy węzeł po prawej stronie skrzydła, tak aby wyprostować tę część w celu dopasowania skrzydła do korpusu motyla.

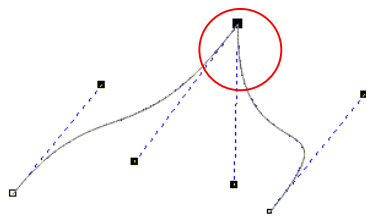


3. W celu uzyskania dokładnie odpowiadającego nam kształtu, należy poustawiać odpowiednio punkty kontrolne – uchwyty (nie należy ich mylić z węzłami). Uchwyty pojawiają się po kliknięciu **Kształtem** na wybranym węźle. Przesuwajmy uchwyty trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy.

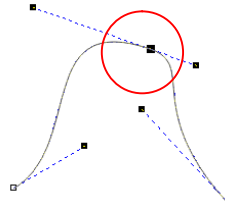


4. Mając zaznaczony węzeł możemy skorzystać z menu kontekstowego narzędzia **Kształt** (prawy przycisk myszy) lub z opcji na pasku właściwości tego narzędzia. Możemy skorzystać z dodatkowych opcji dotyczących edycji, a w szczególności ze zmiany typu

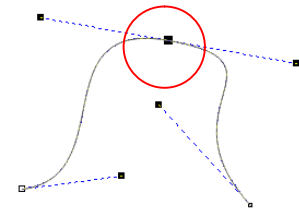
węzła:



Węzeł ostry



Węzeł gładki



Węzeł symetryczny

Warto jest dla każdego z tych typów sprawdzić zmianę kształtu linii pod wpływem przesuwania uchwytów.

Często pojawia się konieczność zmiany linii prostych w krzywe już po narysowaniu obiektu (lub odwrotnie). Można też tworzyć początkowy kształt złożony z linii prostych, które następnie zmienimy na krzywe i poddać je modyfikacjom mającym na celu uzyskanie pożądanego kształtu obiektu. Pamiętajmy, że zawsze istnieje możliwość dodania/usunięcia węzłów w ramach istniejącej krzywej (menu kontekstowe lub pasek właściwości.)

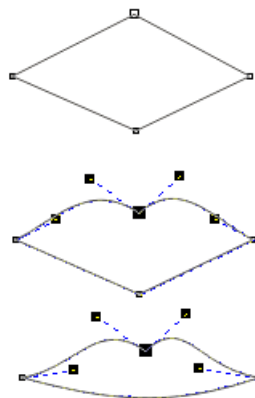
- Przykładowy ostateczny kształt skrzydła motyla:



ĆWICZENIE 16

Spróbujmy narysować “usta”, zaczynając od rombu, a następnie zmieniając odcinki prostych w krzywe i edytując ich parametry (włącznie z usuwaniem węzłów).

Stadia powstawania “ust”:

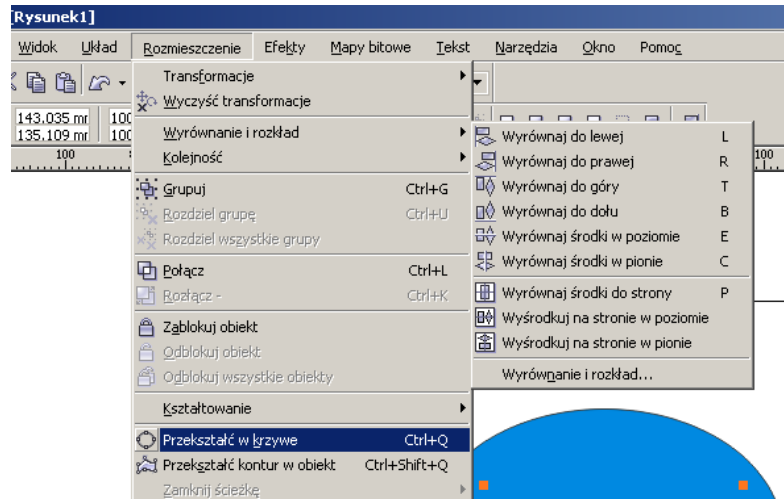


ĆWICZENIE 17

Rozmieszczanie obiektów - wyrównywanie względem strony i względem siebie

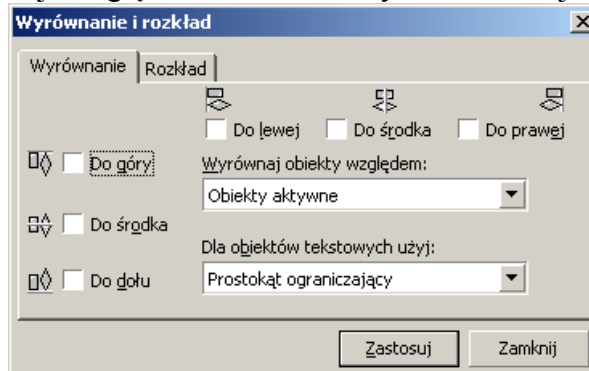
Wybermy obiekty, które chcemy wyrównać **za pomocą wskaźnika**. Następnie z menu **Rozmieszczenie** wybieramy **Wyrównanie** i rozkład i pożądaną opcję rozmieszczenia. Obiekty powinny “przeskoczyć” zgodnie z wyborem (np. na środek strony lub ułożyć się w linii).

Operację tę można powtórzyć dla pojedynczego obiektu.



Menu wyrównania i rozkładu obiektów

Obiekty można (zgodnie z rysunkiem poniżej) rozmieszczać względem siebie (podstawowe opcje dostępne są bezpośrednio z pokazanego powyżej menu). Proszę narysować kilka obiektów i spróbować porządkować je względem siebie w różnych kombinacjach.



Okno dialogowe wyrównania i rozkładu obiektów

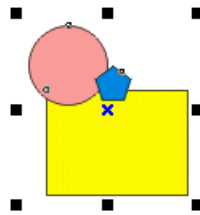
ĆWICZENIE 18

Rozmieszczanie obiektów - wyrównywanie względem innych obiektów

Metoda wyboru obiektów, które mają podlegać wyrównaniu jest tutaj niezwykle istotna. Jeżeli po prostu zakreślimy je wskaźnikiem, obiekty zostaną wyrównane do tego, który leży najgłębiej.

Natomiast, kiedy wybierzemy kilka obiektów klikając z przyciskiem **Shift**, obiekty zostaną wyrównane do tego, który został kliknięty jako ostatni.

Zobaczmy jak to działa. Wybierzmy kilka obiektów klikając z **Shiftem**. Kliknijmy przycisk **Wyrównanie i rozkład** na pasku właściwości (albo wejdźmy jeszcze w menu opisane powyżej). Wybierzmy „Do środka” zarówno w pionie jak i w poziomie. Naciśnijmy **OK**. Na ilustracji poniżej najpierw został wybrany pięciokąt, potem prostokąt, na końcu koło. Obiekty zostaną wyrównane względem okręgu.



Zaznaczenie kilku obiektów do wyrównania względem jednego z nich

ĆWICZENIE 19

Rozmieszczanie obiektów - równomierne rozmieszczanie obiektów

Wybierzmy obiekty, które mają podlegać rozmieszczeniu. Ilustracja pokazuje trzy linie, które mają zostać wyrównane do lewej i rozmieszczone w równych odstępach w pionie. Tym razem w oknie dialogowym wybierzmy „Do lewej” w zakładce „Wyrównanie” i „Środek” lub „Odstępy” w zakładce „Rozkład”. Kliknijmy **OK**.



Obiekty do rozmieszczenia równomiernego

Wypróbujmy inne kombinacje na różnych grupach obiektów.

ĆWICZENIE 20

Grupowanie i łączenie obiektów

Różnica pomiędzy obiektami połączonymi a zgrupowanymi polega na tym, że grupa jest traktowana jako całość – akcje takie jak przenoszenie, kopiowanie czy transformowanie zachodzą dla wszystkich obiektów grupy. Natomiast grupę można także rozgrupować i zmieniać właściwości poszczególnych obiektów.

Natomiast **połączenie obiektów tworzy nowy obiekt**. Przykładowo, w celu wypełnienia, często łączymy ze sobą odcinki linii dla stworzenia zamkniętego kształtu. Ilustracja pokazuje 2 koncentryczne koła połączone w celu utworzenia pierścienia. Widać stąd podstawowe zastosowanie łączenia i cechy różniące je od grupy.



Łączenie obiektów (przed i po)

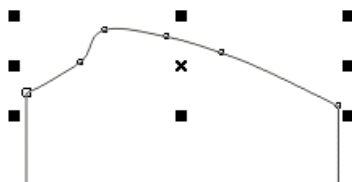
Proszę sprawdzić, jak zachowują się takie koła po zgrupowaniu.

ĆWICZENIE 21

Łączenie odcinków linii

Rysunek pokazuje dwa obiekty – łagodną krzywą (zaznaczona) i krzywą złożoną z trzech prostych odcinków. Użytkownik chce połączyć obiekty w celu utworzenia zamkniętej powierzchni do wypełnienia kolorem. Procedura jest następująca:

1. Za pomocą wskaźnika kliknijmy z **Shiftem** na obiekty albo zakresłmy (całkowicie) obydwie obiekty.
2. Z menu **Rozmieszczenie** wybierzmy „**Połącz**” (ew. przycisk na pasku właściwości, skrót: **Ctrl+L**).
3. Wybierzmy narzędzie edycji kształtu.
4. Zaznaczymy te węzły łączonych obiektów, które mają zostać połączone (zakreślając je lub klikając z **Shiftem**).
5. Kliknijmy przycisk **Złącz dwa węzły** na pasku właściwości (można także jeden węzeł “naciągnąć” na inny w celu połączenia).
6. Wybierzmy teraz odpowiedni kolor z palety (prawa strona ekranu) albo rodzaj wypełnienia z przybornika



Dwie linie (obiekty) do połączenia

Czasem odnalezienie węzłów, które mają zostać połączone jest nieco trudniejsze niż w naszym przykładzie. Jeżeli obiekt nie uległ wypełnieniu, oznacza to, że krzywa jest wciąż otwarta. Musimy łączyć kolejne pary węzłów.

ĆWICZENIE 22

Używanie siatki i prowadnic

Siatka jest regularną strukturą punktów pomagającą rysować obiekty o stałych przeskokach odległości (podobnie jak rozmieszczać już narysowane obiekty). Przyciąganie do siatki jest przełączane poprzez przycisk na pasku właściwości – wtedy żaden obiekt nie może być zaznaczony (skrót: **Ctrl+Y**) albo poprzez menu **Widok**.



Przyciski na pasku właściwości przełączające przyciąganie obiektów

Także poprzez menu **Widok** możemy przełączać widoczność siatki. Oczywiście, możemy także posłużyć się menedżerem obiektów.

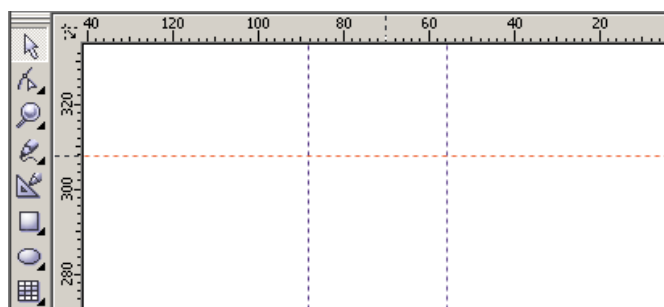
Parametry siatki (szerokość oczek, czyli skok przy ustawianiu/rysowaniu obiektów) ustawiamy poprzez **Opcje** w menu **Narzędzia** lub poprzez menu **Widok**. Siatkę włączamy/wyłączamy poprzez menu **Widok**, przełączając opcję **Siatka**. W tym samym menu mamy opcję przełączania widoku prowadnic.

Prowadnice stanowią pionowe, poziome lub pochyłe linie pomagające w tworzeniu grafiki.

Wybierając opcję **Przyciągaj do prowadnic** w menu **Widok**, wymuszamy przyciąganie do nich kursora, co ułatwia dokładne pozycjonowanie obiektów przy rysowaniu i przenoszeniu.

Ilustracja poniżej pokazuje trzy prowadnice. Aktywna, czyli wybrana za pomocą wskaźnika prowadnica (czerwona) może być przesuwana za pomocą myszy lub strzałek na klawiaturze. Po zaznaczeniu prowadnic możemy także usunąć (klawisz **Delete**).

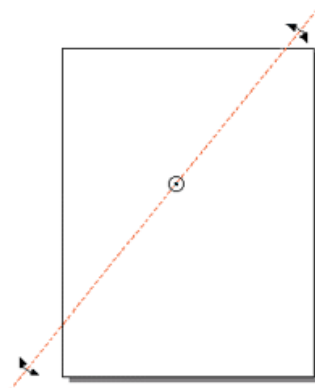
Standardowo prowadnice i siatka nie są widoczne w wydruku, jednak możemy o tym zdecydować zmieniając opcje drukowalności w **Menedżerze obiektów**. Warstwa **Siatka** powinna znajdować się na spodzie, a **Prowadnice** na samej górze – takie ustawienie pozwala najwygodniej rozmieszczać obiekty.



Prowadnice

Prowadnice umieszczamy na rysunku „ściągając” je myszą z linijek (pionowe lub poziome). Aby uzyskać prowadnicę ukośną z istniejącej już pionowej lub poziomej, klikamy na nią wskaźnikiem i obracamy (tak, jakbyśmy chcieli obrócić zwykły obiekt).

Ustawienia prowadnic znajdują się również w menu **Widok**.



Prowadnica ukośna (obracanie)

ĆWICZENIE 23

Zmiana widoku - Widoki

CorelDRAW zapewnia pięć ustawień jakości widoków (menu **Widok**), umożliwiających kontrolowanie sposobu wyświetlania rysunku na ekranie:

- normalny – pokazuje wszystkie wypełnienia, obiekty i bitmapy w wysokiej rozdzielczości,
- uproszczony szkieletowy – pokazuje obiekty jako obrysy, ukrywa wypełnienia, kontury, itp. Pokazuje monochromatyczne bitmapy. Edycja przy tym widoku jest szybsza, ponieważ tylko obrysy ulegają aktualizacji,
- szkieletowy – obiekty są widoczne w postaci szkieletów, bez wypełnień i konturów. Ponieważ ekran jest odświeżany szybciej, trybu tego można używać przy edycji skomplikowanych grafik,
- poglądowy – pokazuje jednorodne wypełnienia i bitmapy w niskiej rozdzielczości.

Wyświetla efekty soczewki i wypełnienia tonalne jako kolory, inne wypełnienia (np. tekstury, desenie, postscript) zastępuje symbolicznymi wzorami,

- dokładny – stosuje dwukrotne nadpróbkiwanie w celu zapewnienia najlepszej możliwej jakości obrazu.

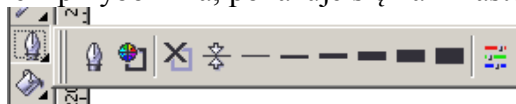
Zmiana konturów i wypełnień

Dysponujemy wieloma sposobami na zmianę konturu i wypełnienia obiektu w CorelDRAW. Podstawowa metoda jest bardzo prosta.

ĆWICZENIE 24

Narzędzie pióra konturu

Kiedy rozwiemy to narzędzie z przybornika, pokazuje się nam następujący widok:



Narzędzia konturu w przyborniku

Dostępne opcje to kolejno:

- okno dialogowe narzędzia pióra konturu,
- okno dialogowe koloru konturu,
- okno dialogowe pióra konturu,
- brak konturu,
- kontur włosowy (domyślny) – bardzo cienki, nieskalowalny, po którym następują propozycje dalszych grubości linii konturu.

Aby usunąć kontur obiektu, postępujemy w następujący sposób:

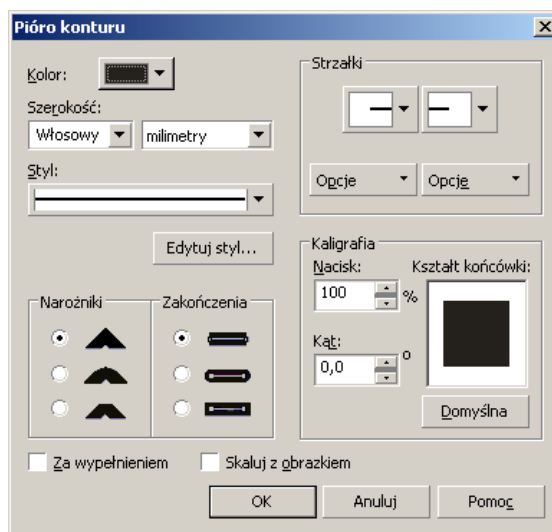
1. Wybieramy obiekt (za pomocą wskaźnika).
2. Rozwijamy narzędzie pióra konturu.
3. Klikamy opcję „brak konturu”

W celu zmiany grubości konturu przeprowadzamy kolejno czynności:

1. Wybieramy obiekt (za pomocą wskaźnika).
2. Rozwijamy narzędzie pióra konturu.
3. Wybieramy pożądaną grubość z listy.

Okno dialogowe narzędzia pióra konturu

Jeżeli wybierzemy pierwszą opcję z listy, otwiera się okno dialogowe pokazane na ilustracji poniżej.



Okno dialogowe pióra konturu

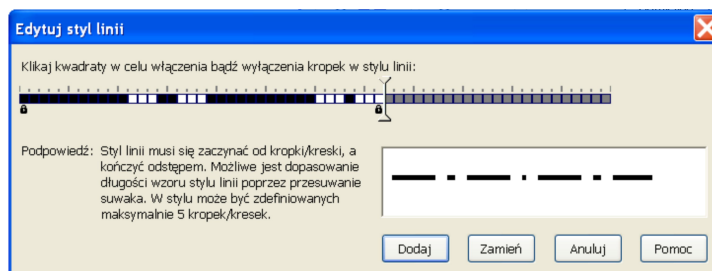
Dostępne tu są bardziej zaawansowane opcje dotyczące konturu:

- zmiana koloru konturu (wybieramy kolor z palety rozwijanej w sekcji **Kolor**),

- dokładne ustawienie grubości konturu (wprowadzamy w polu **Szerokość** grubość konturu wyrażoną w wybranych jednostkach),
- zmiana stylu konturu, np. linia przerywana (klikamy na strzałkę rozwijając listę stylów i wybieramy ten, który nas interesuje); poprzez edycję stylu możemy tworzyć własne style linii,
- zmiana narożników i końców linii konturu,
- dodanie strzałek na końcach linii (wybieramy z listy style początku i końca linii),
- po wybraniu **Opcji strzałek** możemy edytować, zmieniać i dodawać nowe ustawienia,
- opcja kaligrafii (pozwala rysować linie jak z użyciem pióra kaligraficznego; możemy ustawiać tutaj szerokość „stalówki”, jej kąt i kształt; efekt tej opcji jest zauważalny dopiero przy dostatecznie grubych konturach),
- wybranie opcji **Za wypełnieniem** spowoduje powiększenie obszaru wypełnienia kosztem połowy grubości konturu
- wybranie opcji **Skaluj z obrazkiem** spowoduje powiązanie grubości konturu z wielkością obiektu

Zmienimy styl linii przerywanej.

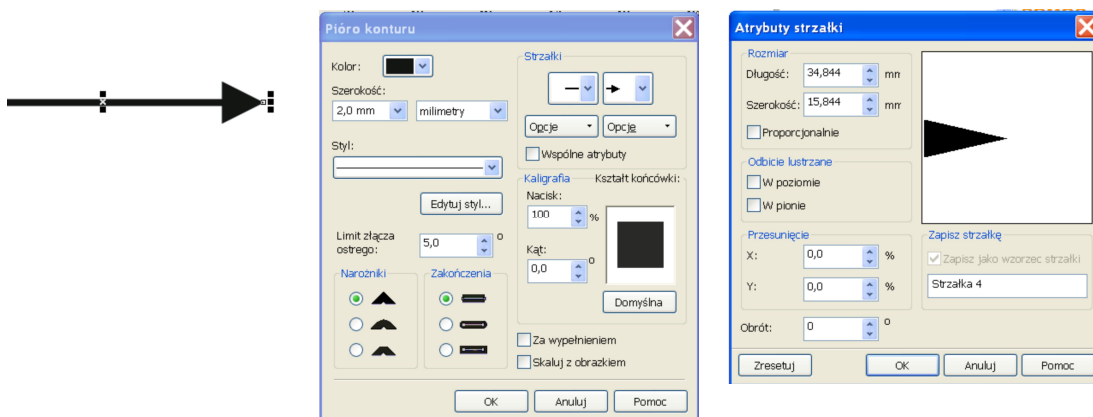
Narysuj linię prostą i wybierz z przybornika **Pióro konturu**. W oknie dialogowym rozwiń listę **Styl...** Wybierz jeden ze stylów, po czym **Edytuj styl...**



Klikanie kwadratów powoduje włączanie i wyłączanie kropek w stylu linii, przesuwanie poprzecznej kreski wydłuża/skraca długość edytowanego odcinka.

W dalszej części ćwiczenia zmienimy styl strzałki.

Narysuj linię prostą i wybierz z przybornika **Pióro konturu**. W oknie dialogowym w polu **Strzałki...** rozwiń bibliotekę prawych dostępnych zakończeń linii. Wybierz jeden ze stylów, po czym kliknij **Opcje...**, **Nowy**.



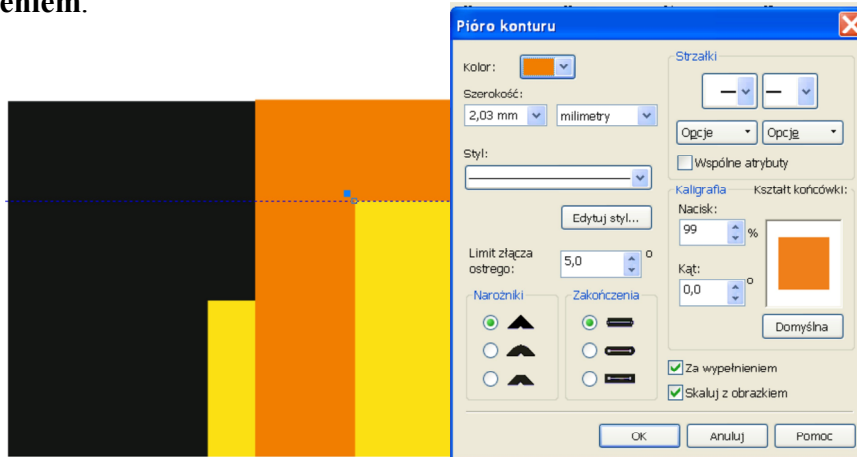
Po ustawieniach takich jak na podglądzie okna **Atrybuty strzałki** otrzymałam taką strzałkę:



Teraz ważna uwaga:

Tworzony przez nas obrazek może w przyszłości podlegać skalowaniu i gdy nie zaznaczymy opcji **Skaluj z obrazkiem**, grubość jego konturu nie zmieni się; aby nie uzyskać małego obiektu z nieproporcjonalnie grubym konturem, zawsze przed rozpoczęciem rysowania obrazków powinniśmy w oknie dialogowym **Piéro konturu** zaznaczyć tę opcję.

Czasem zdarza się sytuacja, gdy musimy bardzo dokładnie określić wielkość obszaru wypełnienia; mniej ważna może być grubość kreski. Wówczas przed rozpoczęciem rysowania należy zaznaczyć **Za wypełnieniem**.



Na obrazku widzimy fragment prostokąta z czarnym konturem o szerokości 2,03 mm i bez zaznaczonej opcji **Za wypełnieniem**, obok fragment prostokąta z pomarańczowym konturem o szerokości 2,03 mm i z zaznaczoną opcją **Za wypełnieniem**.

ĆWICZENIE 25

Wypełnienie - Wypełnienie kolorem

Jeżeli chodzi o wypełnienie obiektów dysponujemy znacznie większą liczbą możliwości niż w przypadku konturu. Najpierw nauczymy się zmieniać po prostu kolor obiektu.

Paleta kolorów

Paleta kolorów znajduje się po prawej stronie głównego okna CorelDRAW. Na jej górnym i dolnym końcu znajdują się strzałki pozwalające na jej przewijanie. W celu zmiany koloru obiektu postępujemy następująco:

1. Wybieramy obiekt, który chcemy wypełnić (za pomocą wskaźnika).
2. Przewijamy paletę szukając pożądanego koloru.
3. Klikamy wybrany kolor lewym przyciskiem myszy - obiekt ulega wypełnieniu

Uwaga: wypełnieniu podlegają jedynie obiekty zamknięte!

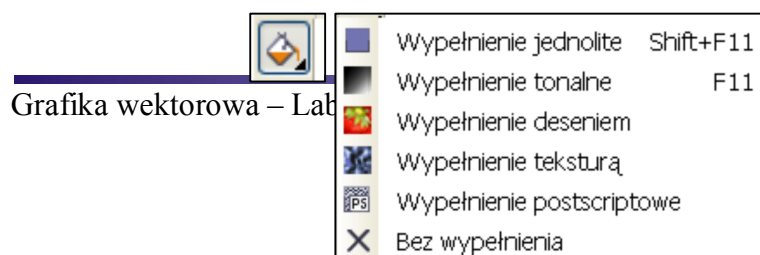
W celu domknięcia obiektu przeprowadzamy następujące kroki:

1. Wybieramy obiekt.
2. Wybieramy **Zamknij krzywą** z menu kontekstowego albo z paska właściwości

Jeżeli chcemy zrezygnować z wypełnienia obiektu, klikamy po prostu opcję „brak wypełnienia” oznaczoną symbolem X po rozwinięciu opcji narzędzia wypełnienia z przybornika.

Narzędzie Wypełnienie

Po rozwinięciu narzędzia wypełnienia w przyborniku, dysponujemy następującymi opcjami:

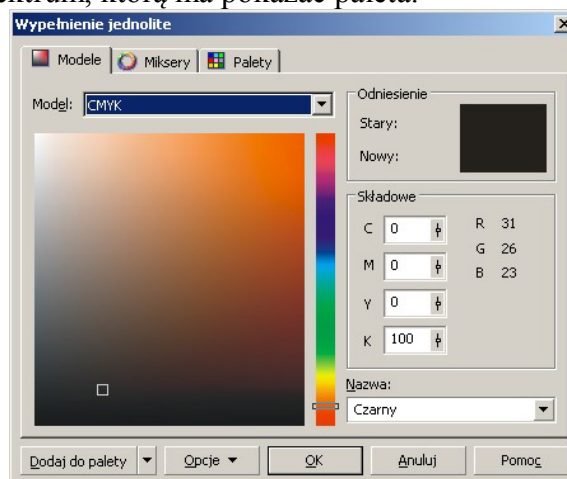


Dostępne opcje to kolejno:

- wypełnienie jednorodne – wypełnia dokładnie dobranym kolorem,
- wypełnienie tonalne (gradientowe) – płynne przejście kolorów,
- wypełnienie deseniem – stosowane np. przy wypełnianiu kształtu wzorem typu cegła,
- wypełnienie teksturą – nadawanie obiektom powierzchni przypominających naturalne materiały,
- wypełnienie postscriptowe – wypełnia za pomocą geometrycznych wzorów,
- brak wypełnienia,
- okno dialogowe wypełnienia kolorem **Kolor**.

Wypełnienie jednorodne

Przy wyborze wypełnienia jednorodnego pojawia się następujące okno dialogowe. Jego większa część jest wypełniona paletą kolorów. Po prawej stronie palety znajduje się suwak, za pomocą którego ustawiam część spektrum, którą ma pokazać paleta.



Przykład pokazuje „pomarańczowy” zakres spektrum. Odpowiadająca mu gama kolorów jest umieszczona na palecie. W celu wybrania koloru klikamy myszą w odpowiednim miejscu palety. Na górze okna dialogowego umieszczone są zakładki oznaczające opcje możliwe przy wypełnieniu jednorodnym: przeglądarka kolorów (pracujemy w niej w danej chwili, widząc właśnie jej paletę), mikser i palety. Są wyjaśnione poniżej. Widzimy także, z jakich składowych (zależnie od wybranej notacji – CMYK, RGB, itd.) składa się bieżący kolor.

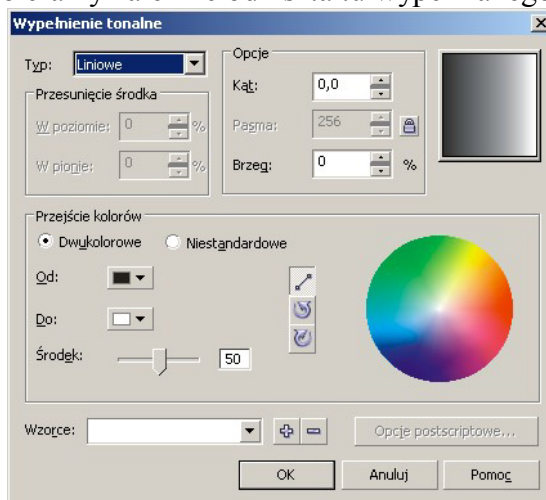
Mikser kolorów pozwala na eksperymentowanie z mieszaniem kolorów. Zmiana koloru w każdym z narożników daje odpowiedni efekt widoczny na palecie pośrodku. Możemy wybrać bardzo dokładnie odpowiedni odcień. Mikser jest bardzo użyteczny przy konieczności dokładnego doboru koloru, np. przy dobieraniu odcienia skóry.

Palety pozwalają wybrać spośród zbioru kolorów – albo „predefiniowanego”, albo zdefiniowanego na użytek własny przez użytkownika. Na przykład, paleta predefiniowana pozwala bardzo dokładnie dobrać kolor pod kątem wydruku na profesjonalnych drukarkach. Paleta użytkownika pozwala natomiast zapamiętywać używane odcienie pod nazwami określonymi przez użytkownika.

Dlatego łatwo jest odnaleźć raz użyty kolor, kiedy chcemy go wykorzystać ponownie, np. w innej grafice.

Wypełnienie tonalne

Ten rodzaj wypełnienia ma istotne zastosowanie, kiedy chcemy na przykład aby nasz obiekt wyglądał jak bryła. Uzyskuje się to dzięki przechodzeniu kolorów od ciemnego do jasnego, tak jakby światło odbijało się od gładkiej powierzchni obiektu. Po wybraniu wypełnienia tonalnego pojawia się okno dialogowe pokazane na ilustracji poniżej. Jak widać na tym przykładzie, przejście kolorów ustawia się jako „Od...” i „Do...”. Mamy w tym miejscu kilka możliwości, z czego najważniejszy jest **Typ** – dobieramy zależnie od kształtu wypełnianego obiektu.



Dostępne typy gradientów to:

- liniowe – obiekt wygląda jak walec,
- radialne - obiekt wygląda jak kula,
- stożkowe- obiekt wygląda jak stożek,
- kwadratowe - obiekt wygląda jak prostopadłościan.

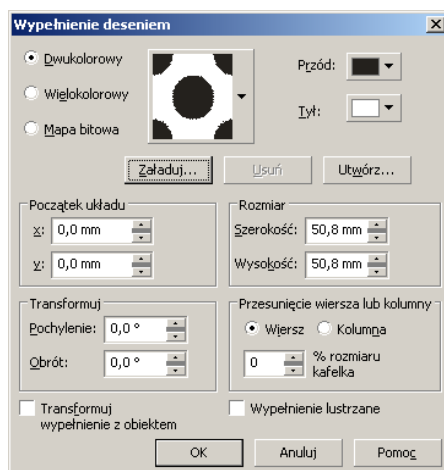
Zależnie od wybranego typu, pojawiają się dodatkowe opcje. Najprostsza metoda, żeby je zrozumieć polega na poeksperymentowaniu z nimi, jednak możemy przyjąć zasadę:

- kąt - oznacza „kąt padania” światła na obiekt,
- brzeg – określa szerokość białego „brzeg”,
- środek – zmienia wzajemną proporcję kolorów.

Dysponujemy także pewną liczbą gotowych wypełnień – można je znaleźć w miejscu Wzorce i wybrać z listy. W końcu możemy wykonać obrót palety, włączyć do spektrum więcej niż 2 kolory. Proponuję przećwiczyć wpływ dokonywanych zmian na wypełnienie obiektów.

Wypełnienie deseniem

Opcja wypełnienia deseniem pozwala wypełnić kształt wzorem albo wybranym z listy gotowych wzorów, albo stworzonym samodzielnie. Poniżej widać okno dialogowe pojawiające się po wybraniu wypełniania deseniem:

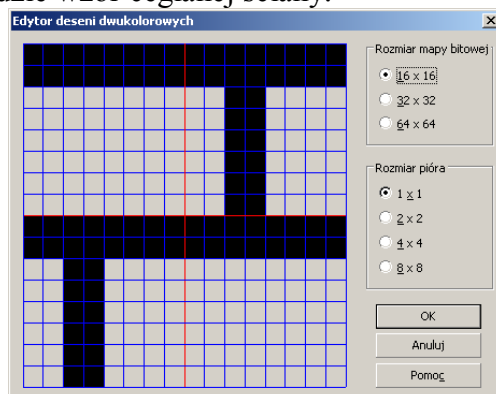


W celu przejrzania listy gotowych wzorów klikamy strzałkę obok podglądu. Otwiera się kolejne okienko, tym razem zawierające predefiniowane wzory programu, spośród których możemy wybierać. W celu zmiany kolorów wzoru, ustawiamy kolory „Wzór” i „Tło”.

Dalsze opcje dotyczą zmiany rozmiaru, kąta i położenia wzoru wypełnienia. Najczęściej wykorzystuje się zmianę rozmiaru, o czym będzie wkrótce.

Samodzielny projekt wzoru wypełnienia:

Jeżeli naciśniemy przycisk „Utwórz”, otwiera się nowe okno. Możemy przystąpić do projektowania własnego wzoru – niech to będzie wzór ceglanej ściany.



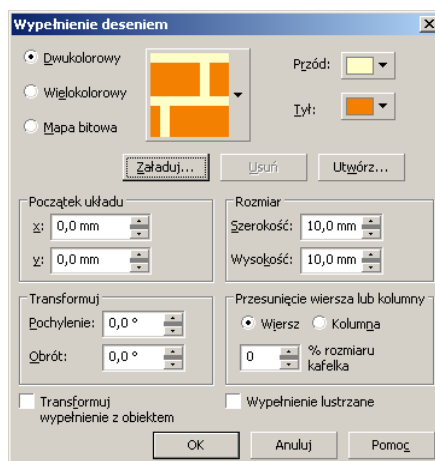
Ekran jest podzielony na kwadraty. Każdy kwadrat oznacza jeden piksel, który może zostać zakolorowany lub pozostawiony pusty. W celu nadania pikselowi koloru, należy kliknąć na nim lewym przyciskiem myszy. W celu wyczyszczenia klikamy prawym przyciskiem.

Wybermy rozmiar siatki, jaki nam odpowiada (na przykładzie: 16x16 pikseli). Większy rozmiar wpływa na dokładność wzoru. Rozmiar pióra oznacza, ile pikseli (kwadratów) może zostać wypełnionych przy każdym kliknięciu. Pozostawmy na początek 1x1.

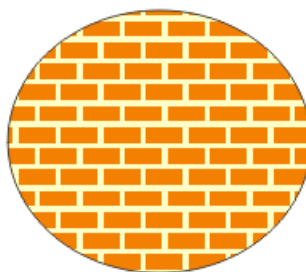
strona 10 z 14

Kiedy skończymy wzór, naciskamy OK i zostaje on dodany do zbioru wzorów, które możemy podejrzeć i wykorzystać.

Tak oto wygląda nasz wzór, kiedy jest gotowy. Oczywiście, musimy dokonać zmiany kolorów. Zauważmy, że kolor „Wzoru” jest odpowiedzialny za piksele, które rysowaliśmy myszą, natomiast kolor „Tła” wypełnia piksele pozostawione puste:



Rozmiar wzoru został zmieniony na 10 mm w szerokości i wysokości. Musimy dobrać go jednak eksperymentalnie, ażeby najlepiej pasował do wypełnianego obiektu. Nasza „ściana” wygląda teraz tak:



I jeszcze jedna użyteczna rada. Opcja „Załaduj” pozwala wczytać dowolną bitmapę i użyć ją jako wzór wypełnienia.

Wypełnienie teksturą

Ten rodzaj wypełnienia pozwala nadać obiektowi teksturę powierzchni. Możemy wybierać z listy stylów i próbek zawartych w programie. Przewińmy po prostu listę, kliknijmy na podglądzie i sprawdźmy, czy dysponujemy tym, o co nam chodzi. Poeksperymentujmy trochę ze zmianami kolorów i ustawień tekstury i zobaczymy osiągnięte efekty.

Wypełnienie postscriptowe

Wypełnienie postscriptowe działa podobnie do wypełnienia wzorem – wybieramy ze zbioru geometrycznych obrazów. Zadbajmy, aby opcja „Podglądu” była zaznaczona, abyśmy mogli się im przyjrzeć. Różnica polega głównie na tym, że nie możemy modyfikować wzorów. Dalsze instrukcje są tutaj zbędne. Sprawdźmy sami, czym dysponujemy w tym momencie i jak to działa.

ĆWICZENIE 26

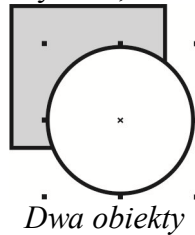
Kolejność obiektów

Rysunki wykonane (mówimy tu o obiektach znajdujących się na jednej warstwie) w CorelDRAW składają się z poszczególnych obiektów usytuowanych „jeden nad drugim”.

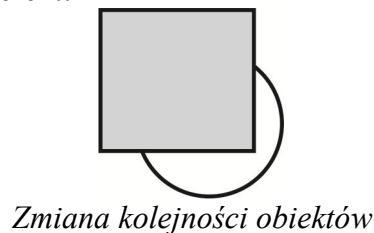
Uwaga: Poniżej będziemy się posługiwać rysowaniem kształtów. Odpowiednie narzędzia wybieramy oczywiście z przybornika. W celu narysowania kształtów regularnych (tzn. kwadrat zamiast prostokąta, koło zamiast elipsy), podczas rysowania trzymamy przycisk **Ctrl**.

Dwa obiekty

Narysujmy obok siebie kwadrat i koło (narzędzia z przybornika). Wypełnijmy je różnymi kolorami za pomocą narzędzia wypełnienia. Przesuńmy koło, tak aby zachodziło na kwadrat:



Upewnijmy się, że koło jest wybranym obiektem (punkty kontrolne jak na pierwszym rysunku). Odnajdźmy w menu **Rozmieszczenie > Kolejność** lub w menu kontekstowym opcje **Przed...** i **Za...** Kliknijmy **Za...** i zobaczmy efekt:



Trzy i więcej obiektów

Dorysujmy do poprzedniego rysunku trójkąt i wypełnijmy go innym kolorem. Przesuńmy trójkąt tak, aby zachodził na koło i kwadrat:



Wyberzmy kwadrat klikając na jego narożniku. Kliknijmy **Przed...** i powtarzajmy tę operację, aż kwadrat pojawi się na samej górze. Dla trójkąta użyjmy **Za...** i przesuńmy go na spód stosu obiektów



ĆWICZENIE 27 – ćwiczenie na zaliczenie

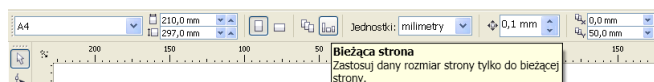
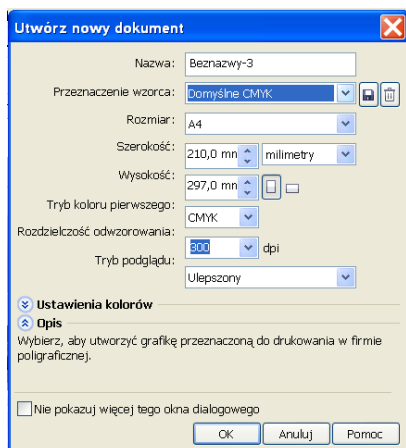
CoreIDRAW oferuje dwa tryby wprowadzania i edycji tekstu:

- tekst ozdobny – przeznaczony do tworzenia symboli graficznych, różnych efektów wizualnych; pozwala na wykonywanie niemalże dowolnych operacji z tekstem (obracanie, wyginanie, itp.)

- tekst akapitu – przeznaczony do wprowadzanie zwykłych treści “linia po linii”, jak w popularnych edytorach tekstu (oferuje także podobne do edytorów tekstu funkcje formatowania).

Praca z tekstem ozdobnym.

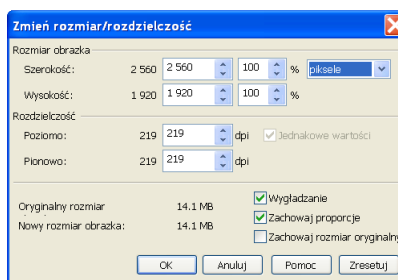
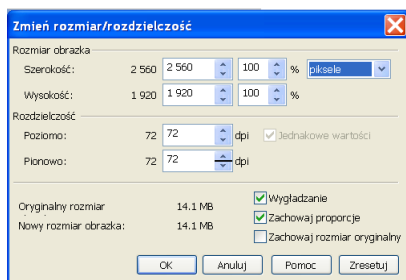
Będziemy tworzyć ulotkę na temat Korčuli - jednej z chorwackich wysp znajdujących się na Morzu Adriatyckim i równocześnie największego jej miasta. Wyspa ma powierzchnię ponad 270 km² i zaliczana jest do największych perełek Dalmacji. Utwórzmy więc plik:



Na pasku właściwości dla dokumentu wybierzmy układ **Bieżąca strona**, aby dokument mógł mieć strony zarówno w orientacji pionowej, jak i poziomej. Niech bieżąca strona ma układ poziomy. Żeby przed pracą „wprowadzić się w tamtejsze klimaty”, zaimportujmy zdjęcie *Chorwacja Korcula.jpg*.

Pamiętajmy! Map bitowych nie otwiera się w programie CorelDRAW, lecz importuje!

Otwórzmy okno dokowane **Właściwości** i w zakładce **Mapa bitowa** sprawdźmy rozmiar i rozdzielczość zdjęcia. Możemy też sprawdzać to w oknie dialogowym **Zmień rozmiar/rozdzielczość** w menu **Mapy bitowe**. Zmniejszmy je „ręcznie” do ok. A4 i po zmniejszeniu też sprawdźmy, co się stało z rozdzielczością, rozmiarem w pikselach i rozmiarem pliku.



Dodajmy stronę drugą. Tu wpismy nazwę Korcula domyślną czcionką, czyli Arialem, wielkość 24. Zaznaczmy literę c narzędziem **Tekst** i w menu **Tekst** wybierzmy polecenie **Wstaw znak**. W oknie dokowanym **Wstaw znak** wybierz č. Zmieńmy narzędzie na **Wskaźnik** i wybierzmy inną czcionkę, np. Century751 BT, Kursywa, wielkość 100.

Wybierzmy teraz w Przyborniku **Środki artystyczne**, a na pasku właściwości wybierzmy **Pędzel**, narysujmy teraz jednym z pędzli „falę” trochę dłuższą niż słowo Korčula. Ja wybrałam pędzel z kategorii **Przewiń**. Zaznaczmy słowo i w menu **Tekst** wybierzmy polecenie **Dopasuj tekst do ścieżki**; potem strzałką, która się pojawiła, wskaźmy pociągnięcie pędzlem.

Korčula

Możemy zastosować do napisu jeszcze kilka innych efektów; choć nie zawsze będą współpracowały z tym zdjęciem...

Korčula

Tu zastosowałam **Cień** – wzorzec **Perspektywiczny lewy dolny**



Głębia, Kolor głębi z Cieniowaniem, Oświetlenie głębi



Tu zmieniłam czcionkę na Arial Black i powiększyłam maksymalnie napis, potem zazaczyłam zdjęcie, skopiowałam je, po czym zastosowałam dla niego **Szybkie kadrowanie** z menu **Efekty**, pojawiającą się czarną strzałką wskazując napis.

Uwaga! Obrazek umieszczany w obiekcie–kadrze musi leżeć za tym obiektem!

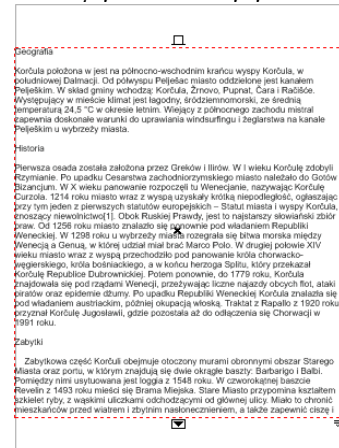
Przed umieszczeniem zdjęcia w kadrze skopiowałam je, aby umieścić je jeszcze raz pod kadrem i zastosować dla niego **Przezroczystość** – jedno z narzędzi interakcyjnych



ĆWICZENIE 28 – ćwiczenie na zaliczenie

Praca z tekstem akapitowym

Otwórzmy w programie Microsoft Word plik *Korcula.doc* i skopiujmy większy fragment tekstu, np. ten z Wikipedii. Utwórzmy podobny plik do tego, który utworzyliśmy w poprzednim ćwiczeniu. Wklejmy skopiowany tekst poprzez menu **Edycja > Wklej specjalnie > Tekst**. Tekst wkleja się jako tekst akapitowy w ramce tekstowej rozciągającej się od lewego do prawego marginesu strony. Zwiększmy rozmiar czcionki do 16 pkt. Widzimy, że tekst nie mieści się już w swojej ramce; w dolnym, środkowym znaczniku pojawił się mały, czarny trójkąt.



Dodajmy drugą stronę do dokumentu. Na pierwszej kliknijmy narzędziem **Tekst** na dolnym znaczniku; kursor przyjmie kształt małej kartki papieru. Przejdźmy do drugiej strony i kliknijmy na niej gdziekolwiek kursorem-kartką. Powstała ramka tekstowa z tekstem, który nie zmieścił się na 1 stronie.

Możemy teraz dodawać nowe ramki tekstowe, zmniejszać istniejące, przelewać tekst między ramkami, importować zdjęcia z katalogu Korcula. Jednym słowem – budować ulotkę na temat tego bajkowego miasta. To jest jeden ze sposobów tworzenia materiałów informacyjnych...



ĆWICZENIE 29 – ćwiczenie na zaliczenie

Tabela

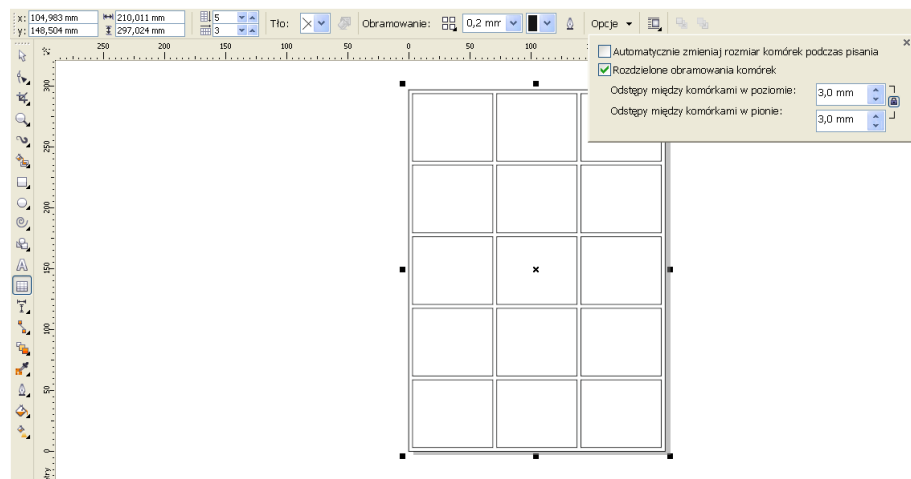
Narzędzie to umożliwia tworzenie uporządkowanych dokumentów zawierających elementy tekstowe i graficzne. I teraz właśnie utworzymy ulotkę w oparciu o tabelę.

Do formatowania tabeli służą polecenia menu **Tabela** oraz pasek właściwości narzędzia **Tabela**. Kliknijmy narzędzie **Tabela**. Na pasku właściwości wpiszmy w polu liczbowym górnym liczbę wierszy - 5, w dolnej części - liczbę kolumn - 3. Przeciągnijmy wskaźnik myszy po przekątnej kartki i narysujmy tabelę. Na pasku właściwości ustalmy **Rozdzielone obramowanie komórek** i **Odstępy między komórkami w poziomie i pionie** na 3,0 mm.

Zaznaczanie

komórek tabeli:

narzędziem **Tabela** zaznaczamy tabelę, nad wybraną komórką tabeli klikamy prawym przyciskiem myszy i z podręcznego menu wybieramy **Wybierz > Komórka**.



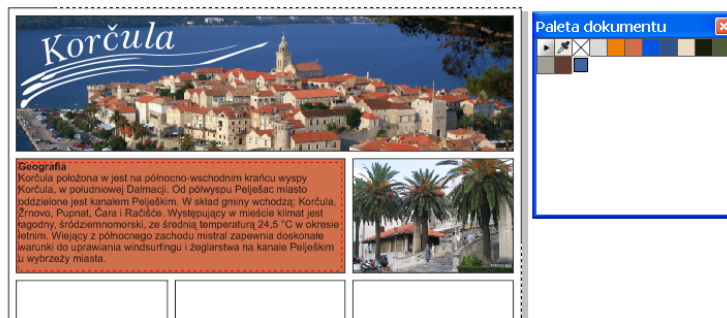
Przed wstawieniem wierszy, kolumn, przed zmianą jakichkolwiek właściwości obramowania tabeli, dodaniem koloru wypełnienia tła lub edytowaniem innych właściwości tabeli należy zaznaczyć narzędziem **Tabela** tabelę, wiersze, kolumny lub komórki. Aby wstawić obrazek w komórce tabeli

należy najpierw go skopiować, po czym zaznaczyć komórkę docelową i wkleić obrazek. Można też przeciągnąć obrazek do komórki z wcisniętym prawym przyciskiem myszy i po jego zwolnieniu wybrać polecenie **Umieść w komórce**.

Chcąc wstawić w górnej części ulotki, na całej jej szerokości, zdjęcie panoramiczne miasta, musimy najpierw scalić trzy górne komórki tabeli. Zaznaczymy więc te komórki i w menu **Tabela** wybierzmy polecenie **Scal komórki**.

Ponieważ będziemy wypełniali kolorami tła niektórych komórek, powinniśmy utworzyć **Paletę dokumentu** z kolorami tworzącymi klimat kolorystyczny miasta i wyspy. W menu **Okno** wybierzmy **Palety kolorów > Document Palette**. Pipetą palety pobierzmy ze zdjęcia głównego (banerowego) kilka próbek kolorów (murów, dachówek, morza, drzew...). Pojawiają się one w **Palecie dokumentu**.

Dla tekstu dotyczącego geografii Korčuli musimy scalić kolejne dwie komórki tabeli; wypełnijmy je kolorem dachówek.



Kliknijmy narzędzie **Tabela**, a nim – scalone przed chwilą komórki tabeli, po czym kliknijmy selektor kolorów **Tło**, a następnie - kolor na palecie kolorów dokumentu.



Pierwsza strona mojej ulotki.

ĆWICZENIE 30

Trasowanie map bitowych.

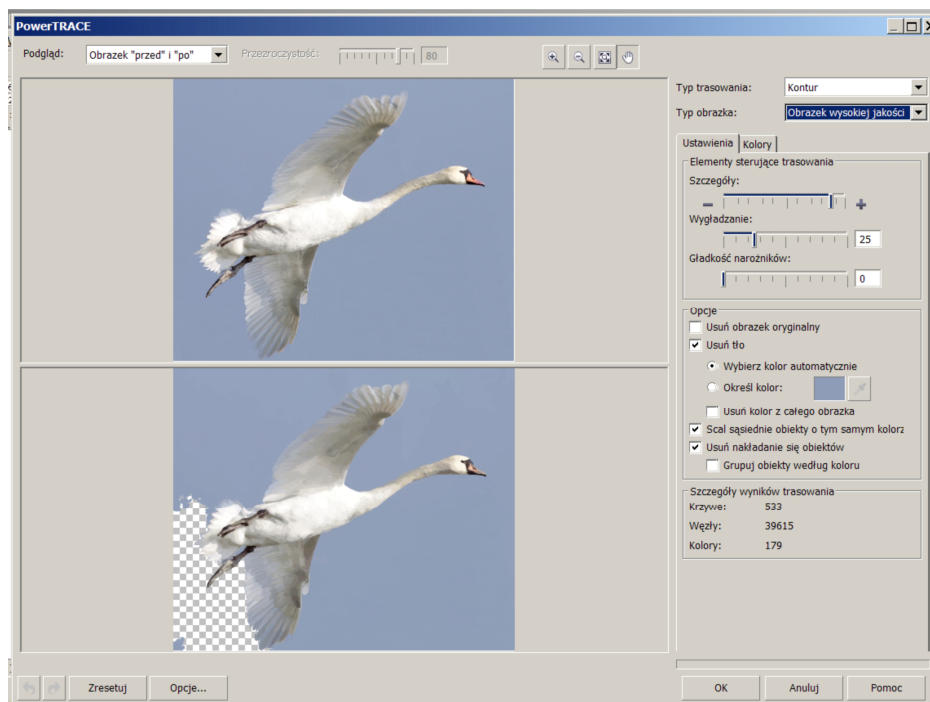
Trasowanie obrazków rastrowych jest to przekształcanie ich w obrazki wektorowe. Można przeprowadzać trasowanie w szybki sposób, korzystając z polecenia **Szybkie trasowanie**. Można również wybrać bardziej złożoną metodę trasowania oraz gotowy styl, a następnie przeprowadzić cały proces trasowania w oparciu o wbudowane w CorelDRAW elementy programu PowerTRACE. Są dwie metody trasowania map bitowych:

- **Trasowanie linii środkowych**
- **Trasowanie konturów**

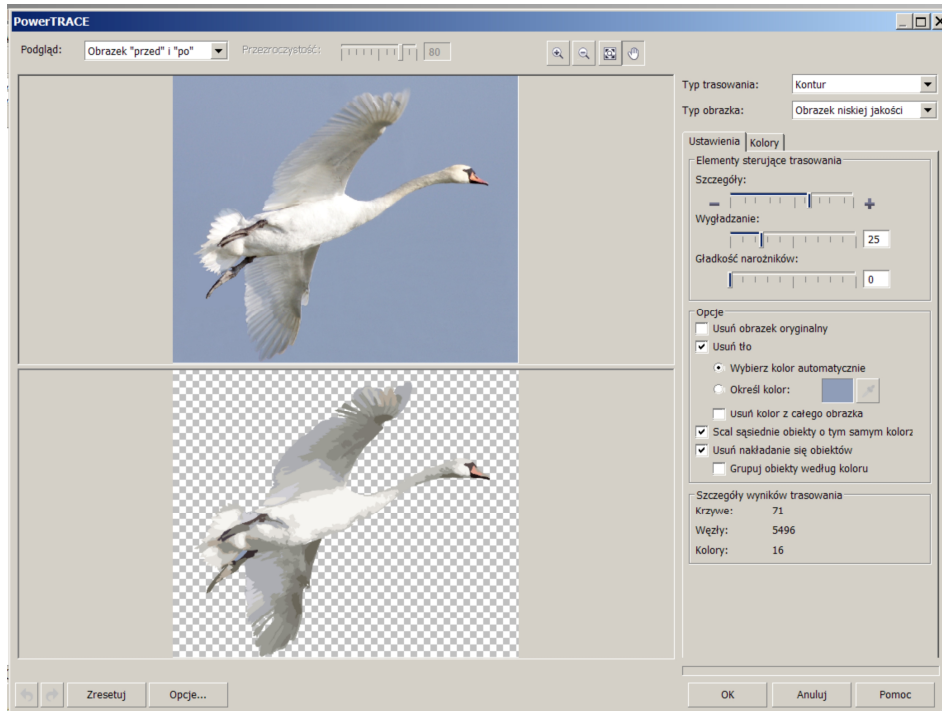
Metoda **Trasowanie linii środkowych** wykorzystuje niewypełnione krzywe otwarte oraz zamknięte i nadaje się do trasowania rysunków technicznych (o cienkich, subtelnych liniach) i rysunków złożonych z linii (czarno-białych szkiców o grubych, wyraźnych liniach). Rysunkom takim odpowiadają też gotowe style.

Metoda **Trasowanie konturów** wykorzystuje obiekty złożone z krzywych, które nie mają konturów i jest odpowiednia do trasowania zdjęć czy np. obrazków clipart. Takiego rodzaju obrazkom też odpowiadają gotowe style:

- Rysunek kreskowy — służy do trasowania czarno-białych szkiców i ilustracji
- Logo — do trasowania prostych logo o niewielkiej ilości kolorów
- Szczegółowe logo — do trasowania bardziej skomplikowanych i bardziej kolorowych logo
- Obrazek clipart — służy do trasowania gotowych grafik
- Obrazek niskiej jakości — służy do trasowania monotonnych zdjęć, bez dużej ilości drobnych szczegółów
- Obrazek wysokiej jakości — służy do trasowania zdjęć o wysokiej jakości z dużą ilością szczegółów.



To jest trasowanie **Obrazek wysokiej jakości**



To jest trasowanie **Obrazek niskiej jakości**.



To jest obrazek po **Szybkim trasowaniu**.

ĆWICZENIE 31

Dodawanie własnych obrazków do Rozpylacza.

Wśród **Środków artystycznych** jest narzędzie **Rozpylacz**, zawierający wiele obrazków, które możemy natryskiwać seryjnie. Możemy utworzyć nowy wzór rozpylacza z utworzonych przez nas obiektów. Wybieramy menu **Efekty > Środki artystyczne**; otwiera się okno dokowane o tej samej nazwie. Zaznaczamy utworzony przez nas obiekt i klikamy **Zapisz** w oknie dokowanym.

Wybieramy opcję **Rozpylacz obiektów** i w kolejnym oknie zapisujemy nazwę pliku.

Możemy w tym celu użyć uzyskanego w poprzednim ćwiczeniu łabędzia. Możemy też na bazie tego łabędzia tworzyć inne, różniące się wielkością, kolorystyką. Na pasku właściwości możemy

edytować **Opcje listy rozpylacza**, zwiększać odległości między rozpylanymi obiektami, zmieniać kąt obrotu.

ĆWICZENIE 32 – ćwiczenie na zaliczenie

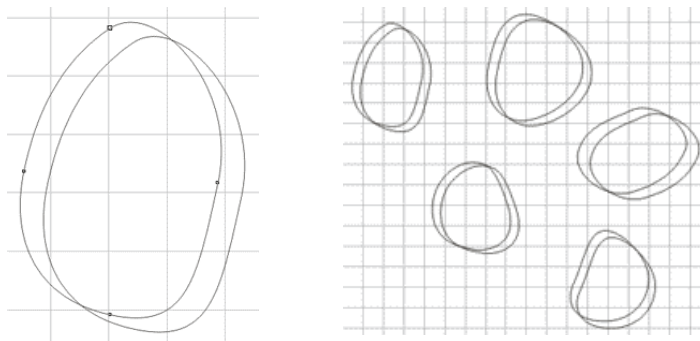
Krople wody



Rys. 1: Cel ćwiczenia

Dla porównania otworzymy plik zawierający zdjęcia kropli wody *zdjęcia.cdr*. W programie CorelDraw utworzymy nowy plik. Tymczasowo włączmy siatkę. Narysujemy 5 elips (podobnej wielkości) i przekształcimy je w krzywe. Możemy też narysować zamknięte kształty podobne do nieregularnych kropli wody. Za pomocą operacji na węzłach i fragmentach krzywych odpowiednio uformujemy kształty.

Zaznaczymy teraz pierwszą kroplę, zduplikujemy ją i umieścimy kopie przesuniętą w lewo i do góry względem oryginału. Powtórzmy ten krok dla pozostałych kropli.



Rys. 2: Oryginalne „krople” i ich duplikaty

Zaznaczymy pierwszą parę (kropla i kopia) i użyjemy narzędzia przycinania (**Rozmieszczenie** → **Kształtowanie** → **Przytnij** → **Pozostaw oryginał: Obiekty źródłowe**). Powtórzmy ten krok dla każdej pary. Przycięte części oryginalnej kropli (znajdujące się poniżej kopii) stanowiąc będą cień. Wypełnijmy „cienie” na czarno z przezroczystością jednolitą 50 % (możemy zaznaczyć je od razu wszystkie, żeby nie wykonywać operacji pojedynczo). Po kolei zaznaczamy krople i nadawajmy im efekt soczewki (zmienne powiększenie od 1.4 do 1.7, ponieważ krople mają różną grubość). Zauważmy widoczne powiększenie siatki pod kroplami.

Na każdej kropli dorobimy teraz refleksy światła. Rysujemy w lewym górnym „rogu” trójkąt, a następnie przerabiamy go tak, aby pasował do kropli. Duplikujemy kształt i dopasowujemy do prawego dolnego „rogu” (odbicie lustrzane w pionie i poziomie, skalowanie, przesuwanie punktów). Wypełnijmy górne odbicia na białą z 47 % przezroczystością jednolitą (tryb: normalna), a dolne - na czarno z 77-83 % przezroczystością (tryb: różnica). Można także zastosować dla nich

przezroczystość liniową zwiększającą się w kierunku środka kropli. Operacje powtarzamy dla pozostałych kropli (możemy skopiować i odpowiednio dopasować refleksy już zrobione). Grupujemy elementy składające się na poszczególne krople (każda kropla osobno). Wszystkie pozbawiamy konturów.

Skopiujemy teraz każdą kroplę i zmniejszymy ją do ok. 1/3 wielkości. Dysponujemy teraz 10 kroplami - 5 mniejszymi i 5 większymi. Ten zestaw obiektów pozwoli nam stworzyć urozmaicony rozpylacz obiektów. Umieścimy krople w nieregularnej linii, mieszając wielkości i kształty.

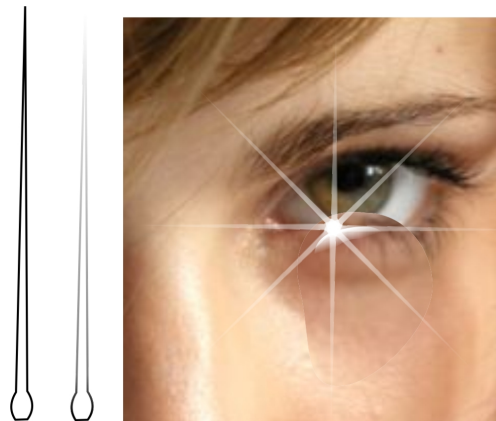
Otwórzmy doker środków artystycznych (menu **Okno** → **Okna dokowane** → **Środki artystyczne**) i kliknijmy przycisk **Zapisz** w tym oknie dokowanym. Zaznaczmy opcję **Rozpylacz obiektów**, **OK**, wpiszmy nazwę pliku w polu **Nazwa pliku** → **Zapisz**.

Możemy dla **Rozpylacza obrazków** stworzyć jeszcze refleksy słońca (dla porównania *Zdjęcia.cdr* – druga strona).

Narysujmy długie, cienkie igły z „bańką” na końcu, wypełnione białym kolorem, usuńmy kontur.

Dodajmy przezroczystość liniową zwiększającą się w kierunku cieńszego końca. Dodatkowo środkowy suwak przyspieszenia przezroczystości przesunijmy w kierunku szerszego końca.

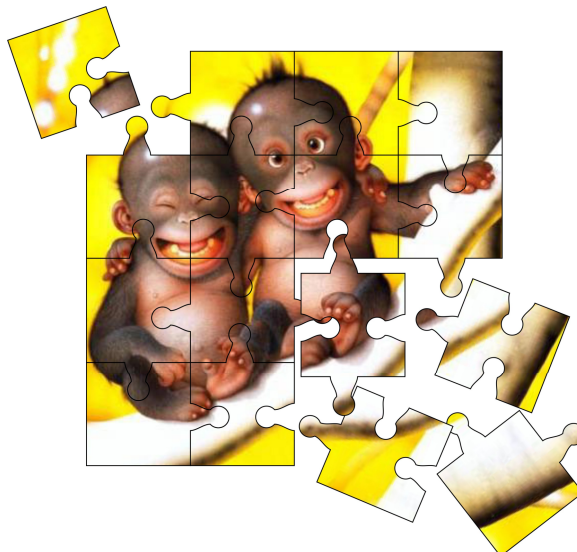
Zaznaczmy kształt wskaźnikiem obiektów, kliknijmy na nim jeszcze raz, aby punkty kontrolne przyjęły kształt gotowości do obrotu i przesunijmy punkt obrotu do szerszego końca. Otwórzmy okno dokowane **Transformacji** → **Obrót**, wpiszmy **Kąt 45°** i obróćmy 7 razy duplikat (**Zastosuj do duplikatu**). Stwórzmy kopie o różnej wielkości i znanym już sposobem dodajmy je do **Rozpylacza obrazków**.



Rys. 3: Etapy tworzenia refleksu słonecznego

ĆWICZENIE 33 – ćwiczenie na zaliczenie

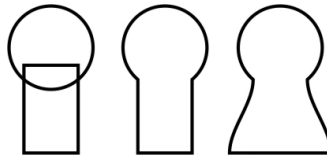
Układanka



Rys. 1: Cel ćwiczenia

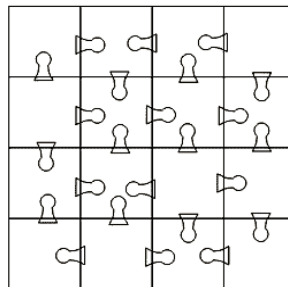
Narysujmy za pomocą narzędzia **Papier kratkowy** siatkę kwadratów 4x4, wielkość papieru 165x165 mm. Rozgrupujmy ten obiekt, uzyskując oddzielne kwadraty.

Teraz stwórzmy “wypustki” elementów układanki. Najpierw narysujmy odpowiednio prostokąt, dołożmy do niego okrąg, następnie zespawajmy obydwie obiekty i dokonajmy ewentualnych korekt kształtu. Można też – dla oszczędności czasu – pobrać gotową wypustkę z pliku *Wypustka.cdr*. Zdublikujmy otrzymany obiekt, a kopie ustawmy tak, jak mogą być ułożone wypustki elementów układanki.



Rys. 2: Etapy powstawania “wypustki” układanki

Rozmieścmy kopie tych łączników na układance. Możemy użyć prowadnic do pomocy.



Rys. 3: Ułożenie wypustek na układance

Kolejnym etapem jest spawanie i przycinanie odpowiednich par obiektów. Proszę zachować w tym momencie szczególną uwagę, aby uniknąć niepotrzebnych pomyłek. Najwygodniej jest najpierw wykonać spawanie, potem przycinanie (kolejność jak na ilustracji).

Zaimportujmy teraz plik mapy bitowej, który będzie stanowił obraz na naszej układance. Przeskalujmy obraz tak, aby wypełniał całą układankę. Możemy też wykadrować obrazek za pomocą narzędzia **Kształt**.

Zgrupujmy wszystkie elementy układanki, zaznaczmy mapę bitową i z menu **Efekty** wybierzmy **Szybkie kadrowanie** → **Umieść w kadrze**. Jako kadr wskażmy pogrupowaną układankę.

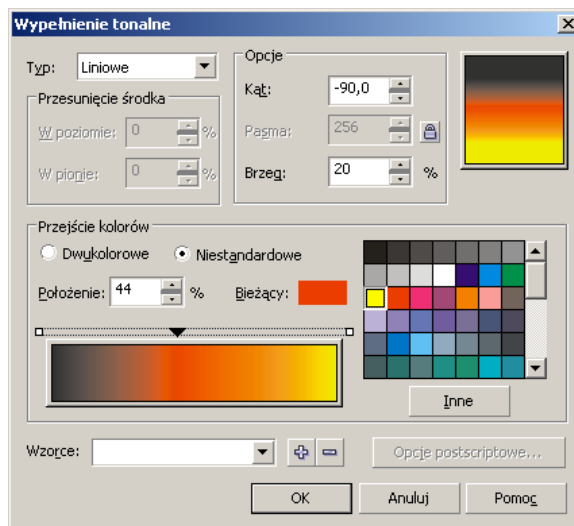
ĆWICZENIE 34 – ćwiczenie na zaliczenie

Zachód słońca



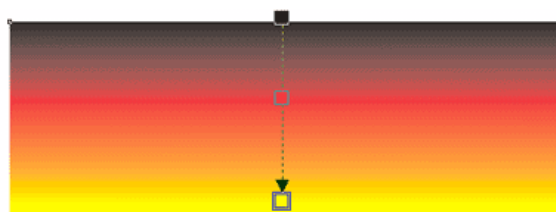
Rys. 1: Cel ćwiczenia

Rozpocznijmy od narysowania prostokąta (bez konturu, ewentualnie możemy kontur usunąć później), stanowiącego część tła naszej grafiki (niebo). Wypełnijmy go za pomocą narzędzia **Interaktywnego wypełnienia** (możemy także użyć wypełnienia tonalnego, jednak wypełnienie interaktywne pozwala nam dostosować efekt „on-the-fly”). Włączamy dialog wypełnienia (ikona na pasku właściwości) i wybieramy przejście kolorów niestandardowe. Kolor początku, środka i końca gradientu ustawiamy klikając na odpowiednim znaczniku i wybierając kolor z palety po prawej stronie:



Rys. 2: Ustawienia wypełnienia tonalnego

Powinniśmy uzyskać następujący efekt:



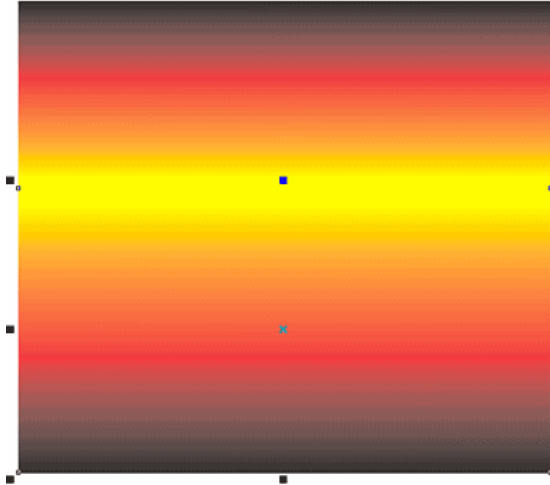
Rys. 3: Efekt wypełnienia tonalnego na prostokącie

Skopiujmy teraz prostokąt i przeciągnijmy jego górny brzeg w dół uzyskując odbicie lustrzane (uzyskujemy dolną część tła – jezioro).

Możemy tutaj zastosować technikę kopiowania z wykorzystaniem myszy (przeciągnięcie i puszczenie z prawym przyciskiem myszy):

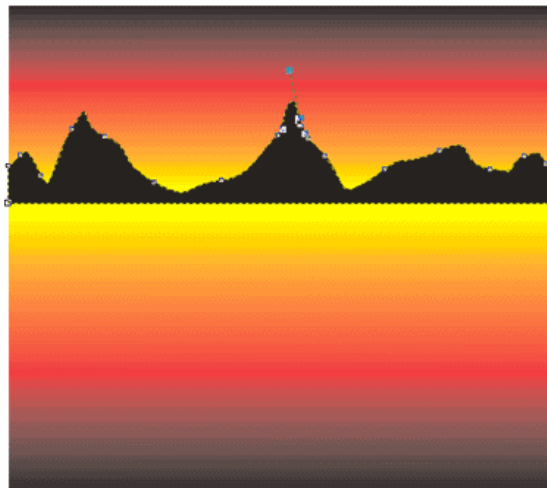
1. Zaznaczmy wypełniony tonalnie prostokąt.
2. Przeciągnijmy myszą pionowo w dół trzymając za górny uchwyt prostokąta.
3. Po uzyskaniu “nowego” odwróconego prostokąta naciśnijmy prawy przycisk myszy i puśćmy lewy.

Technikę tą można wykorzystać także do zwykłego kopiowania obiektów – proszę ją wypróbować.



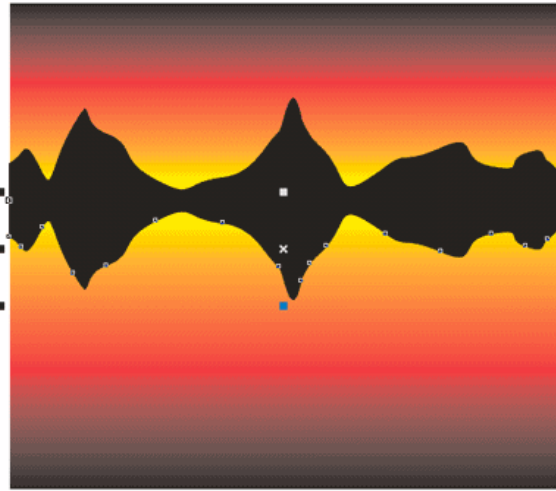
Rys. 4: Odwrócona kopia prostokąta – woda

Narysujmy góry narzędziem Bezieira i wypełnijmy je na czarno. Usuujemy też kontur:



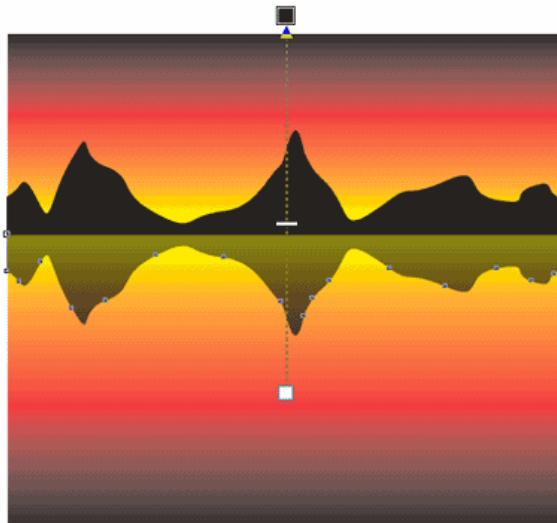
Rys. 5: Góry narysowane krzywą Bezieira

Skopiujmy góry i stwórzmy ich odbicie lustrzane (odbicie gór w wodzie) – najwygodniej będzie użyć techniki takiej jak opisana powyżej dla prostokąta (przeciągnięcie myszą i puszczenie z wciśniętym prawym przyciskiem):



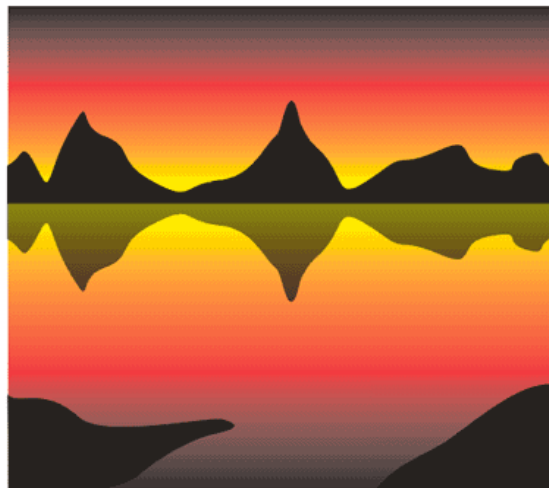
Rys. 6: Odbicie gór w wodzie – odwrócona kopia gór “właściwych”

Następnie za pomocą narzędzia interaktywnej przezroczystości zmieniamy odbicie w celu uzyskania realistycznego efektu:



Rys. 7: Interakcyjna przezroczystość – efekt odbicia w wodzie i rozjaśnienia cienia

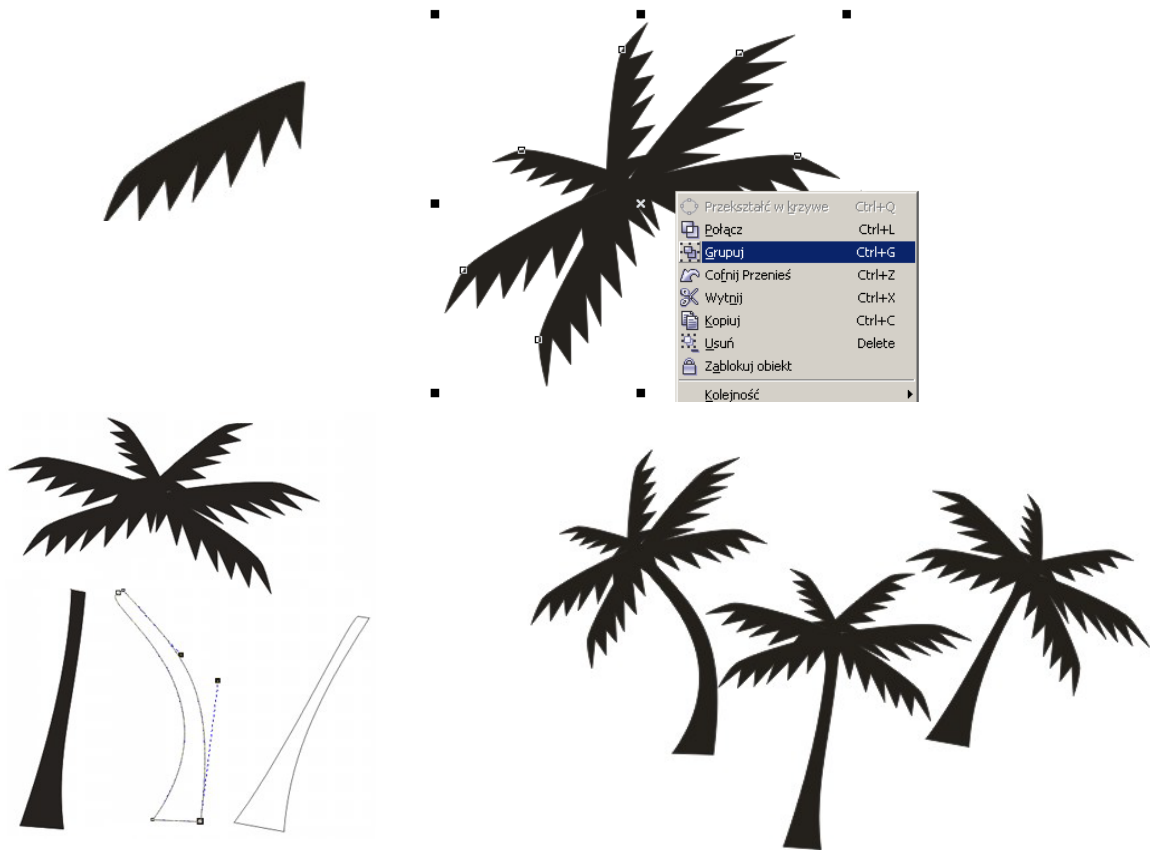
Za pomocą narzędzie Bezieira dorysujmy jeszcze łąd:



Rys. 8: Łąd na pierwszym planie – krzywe Bezieira

Teraz narysujmy palmy – w innym pliku, na następnej kartce pliku lub gdzieś z boku, później skopiujemy je do naszej grafiki. Pamiętajmy, że skala nie ma znaczenia, wielkość palm dopasuje się do dotychczas stworzonej grafiki na samym końcu.

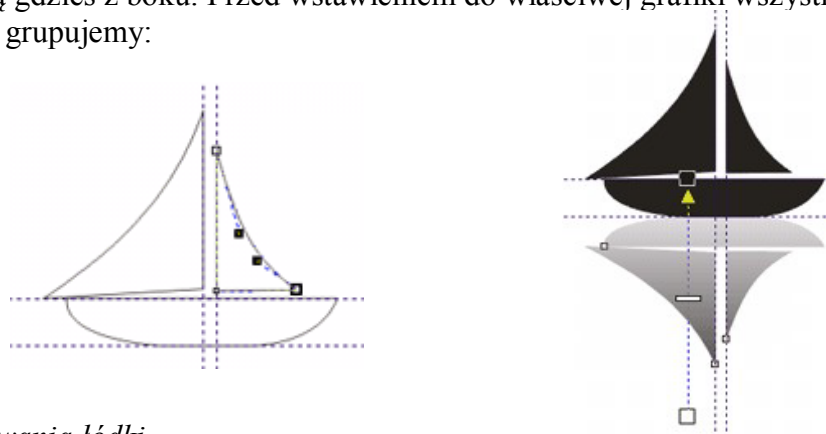
Zacznijmy od „koron” – zduplikujemy je, zgrupujemy i wielokrotnie wykorzystamy do stworzenia kilku „drzew”. Wystarczy narysować jeden liść, powielić go kilka razy, zmienić wielkość każdej kopii i odpowiednio je obrócić, żeby uformować „koronę”. Podobnie postępujemy z „pniami”. Każdą gotową palmę grupujemy.



Rys. 9: Etapy powstawania palm

Wstawmy palmy do podstawowego pliku

Na jeziorze umieścmy łódkę z odbiciem (wykonujemy je jak w przypadku gór). Podobnie jak palmy, projektujemy ją gdzieś z boku. Przed wstawieniem do właściwej grafiki wszystkie elementy łódky (wraz z cieniem) grupujemy:



Rys. 10: Etapy powstawania łódky

Potrzebne nam jeszcze zachodzące słońce. Narysujmy koło i wypełnijmy je wypełnieniem tonalnym radialnym. Następnie umieścimy je za górami:



Rys. 11: Krajobraz z łódką i zachodzącym słońcem

Jeszcze tylko odbicie słońca w wodzie i ...gotowe.

ĆWICZENIE 36

Symbole

W programie CorelDRAW z każdego obiektu lub grupy obiektów można utworzyć **Symbol**.

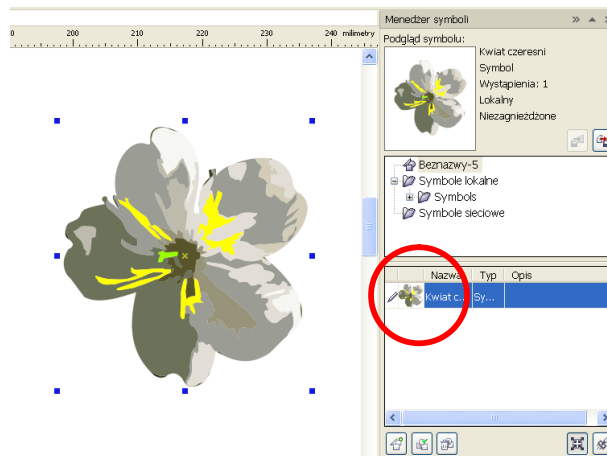
- **Symbole** są przechowywane w **Menedżerze symboli**, który jest częścią pliku.
- **Symbol** może być wielokrotnie wstawiany do rysunku - tworzone jest wówczas **Wystąpienie symbolu**. Każde wystąpienie jest odnotowane w **Menedżerze symboli**.
- Używanie **Symboli** pozwala zredukować rozmiar pliku.
- Wszelkie zmiany **Symbolu** mają swoje odzwierciedlenie we wszystkich wystąpieniach.
- Uchwyty zaznaczania **Symboli**, w przeciwieństwie do czarnych uchwytów zaznaczania obiektów, są niebieskie.
- Jeśli **Symbol** ma składać się z grupy obiektów, wszystkie muszą leżeć na jednej warstwie. Jeśli znajdują się na różnych – zostaną przeniesione na warstwę obiektu znajdującego się najwyżej.
- Zmiany rozmiarów wystąpień **Symbolu** nie wpływają na jego definicję przechowywaną w bibliotece.
- Utworzone symbole można przechowywać w plikach biblioteki, które są grupowane w kolekcje. Po utworzeniu symbol znajduje się bibliotece lokalnej bieżącego rysunku; można go też wyeksportować do biblioteki symboli, skąd mogą być wstawiane do innych obrazków.

Zadanie:

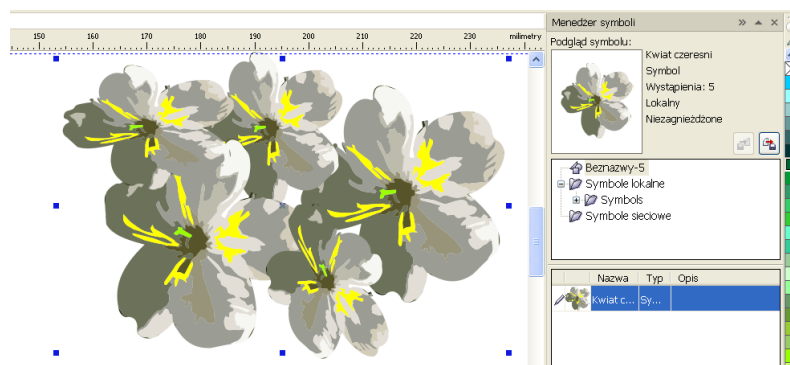
Wykonamy obrys mapy bitowej, po czym zastosujemy jedną z funkcji **Kształtowania - Część wspólną**, czyli - jak głosi opis w „chmurce” na pasku właściwości – „utworzymy obiekt z obszaru, w którym nakładają się dwa lub więcej obiektów”. Następnie przeprowadzimy **Trasowanie mapy bitowej**, a z uzyskanej grupy obiektów utworzymy **Symbol**.

1. Zaimportuj zdjęcie *Kwiaty czereśni.jpg*. Znajdzie się ono na **Warstwie 1**, którą zablokuj w **Menedżerze obiektów**. Unikniemy dzięki temu niechcianego przesunięcia obrazka w trakcie obrysowywania kwiatka.
2. Utwórz nową warstwę, wybierz narzędzie **Rysunek odręczny** lub **Krzywą Beziera** i obrysuj jeden z kwiatków.

3. Narzędziem **Kształt** ewentualnie popraw niedociągnięcia linii i węzłów.
4. Po obrysowaniu kwiatka odblokuj warstwę pierwszą, zaznacz obrys i wytnij go z **Warstwy 2**, po czym wklej na **Warstwę 1**.
5. Zaznacz oba obiekty – obrys i zdjęcie, po czy na pasku właściwości wybierz opcję **Część wspólna**.
6. Już na tym etapie możemy utworzyć **Symbol**, ale przeprowadźmy jeszcze trasowanie mapy bitowej, by móc zmieniać kolory kwiatka. Wybierz polecenie, które pojawiło się na pasku właściwości – **Trasuj mapę bitową** i z listy wybierz **Szybkie trasowanie** (zauważ, że pod grupą obiektów, która powstała na skutek trasowania, leży **Część wspólna**).
7. Przetrasowany kwiat jest grupą ok. 30 obiektów. Chcąc zmienić barwy niektórych z nich musimy użyć **Rozdzielić grupę**. Żeby tego uniknąć możemy zaznaczyć wybrany element z wcisniętym klawiszem **Ctrl**. Uchwyty zaznaczania przyjmują wtedy postać czarnych kółeczek. Zmieńmy kolor pręcików na żółty.
8. W menu **Edycja** wybierz **Symbol > Nowy symbol**. W menu **Okno > Okna dokowane** otwórz **Menedżera symboli**. W oknie, które wyskoczy wpisz nazwę symbolu *Kwiat czereśni*. Zwróć uwagę na niebieskie uchwyty zaznaczenia i na to, że nasz symbol pojawił się w menedżerze.



9. Możemy teraz naściągać cały bukiet kwiatów z miniaturki, którą oznaczyłam kółkiem.



10. Gdybyśmy teraz uznali, że jednak chcemy zmienić np. kolorystykę symbolu, możemy w menu **Edycja > Symbol** wybrać **Edytuj symbol** (możemy też w menu kontekstowym nad małą miniaturką w menedżerze znaleźć to polecenie).
11. Zmieniamy kolory i zatwierdzamy zmiany **Kończąc edycję symbolu** w menu **Edycja > Symbol**.
12. Aby móc wykorzystywać ten **Symbol** w innych obrazkach, kliknij na ikonke **Eksportuj bibliotekę** w **Menedżerze symboli** i zapisz go w domyślnym folderze Corela.

ĆWICZENIE 37

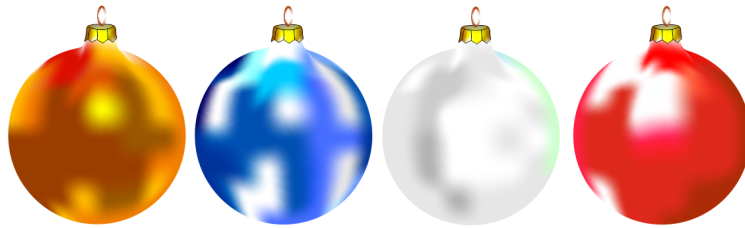
Wypełnienie siatkowe

Jest to rodzaj wypełnienia interakcyjnego, pozwalający utworzyć łagodne przejścia kolorów.

- Stosując wypełnienie siatkowe, określa się liczbę kolumn i wierszy w siatce oraz węzły - punkty przecięcia siatki.
- Po utworzeniu siatki można ją edytować, dodając lub usuwając węzły lub punkty kształtu.
- Do wskazanego uprzednio węzła/węzłów oraz pojedynczego pola siatki można dodawać kolor.
- Węzły, jak również linie (krzywe **Beziera**), można przesuwać, „ciągnąć” za nimi kolor wypełnienia.
- Kolor wypełnienia można dodawać tylko w węzłach albo w polach siatki.
- Podwójne kliknięcie nie na linii powoduje powstanie dodatkowej kolumny i rzędu, na linii natomiast - powstanie dodatkowej kolumny lub rzędu.
- Kliknięcie na linii z wciśniętym klawiszem **Shift** powoduje powstanie punktu, który służy tylko do kształtowania linii.
- Na pasku właściwości mamy do dyspozycji dwa rodzaje zaznaczania węzłów – **Prostokątne** i **Swobodne**.

Zadanie:

Wykorzystamy **Wypełnienie siatkowe** dla zrobienia kolorowych bombek, gwiazdek, świeczek, a może i całej choinki... Wszak idą święta!



1. Atrybuty świąt, te z życia wzięte, dla porównania, znajdziesz w folderze Lab_37.



ĆWICZENIE 38

Tworzenie kalendarza

Po opracowaniu strony graficznej kalendarza przeniesiemy (poprzez import) obrazek do CorelDraw, gdzie dostępne jest makro ułatwiające tworzenie kalendarium. Z menu Narzędzia wybieramy **Makra > Edytor makr...** Z menu programu **Microsoft Visual Basic** wybieramy **View > Project Explorer**. W oknie, które pojawi się, wskazujemy **CalendarWizard** i z menu **Run** wybieramy **Run Macro**. W oknie **Macros** już podświetlone jest macro **CreateCalendar**, wciskamy **Run**.

W kalendarium nie ma języka polskiego, więc jeśli chcemy mieć kalendarz po polsku, musimy wpisać w oknie Define Language nazwy miesięcy i dni, a w pierwszym oknie Oberon Calendar Wizard – święta.

