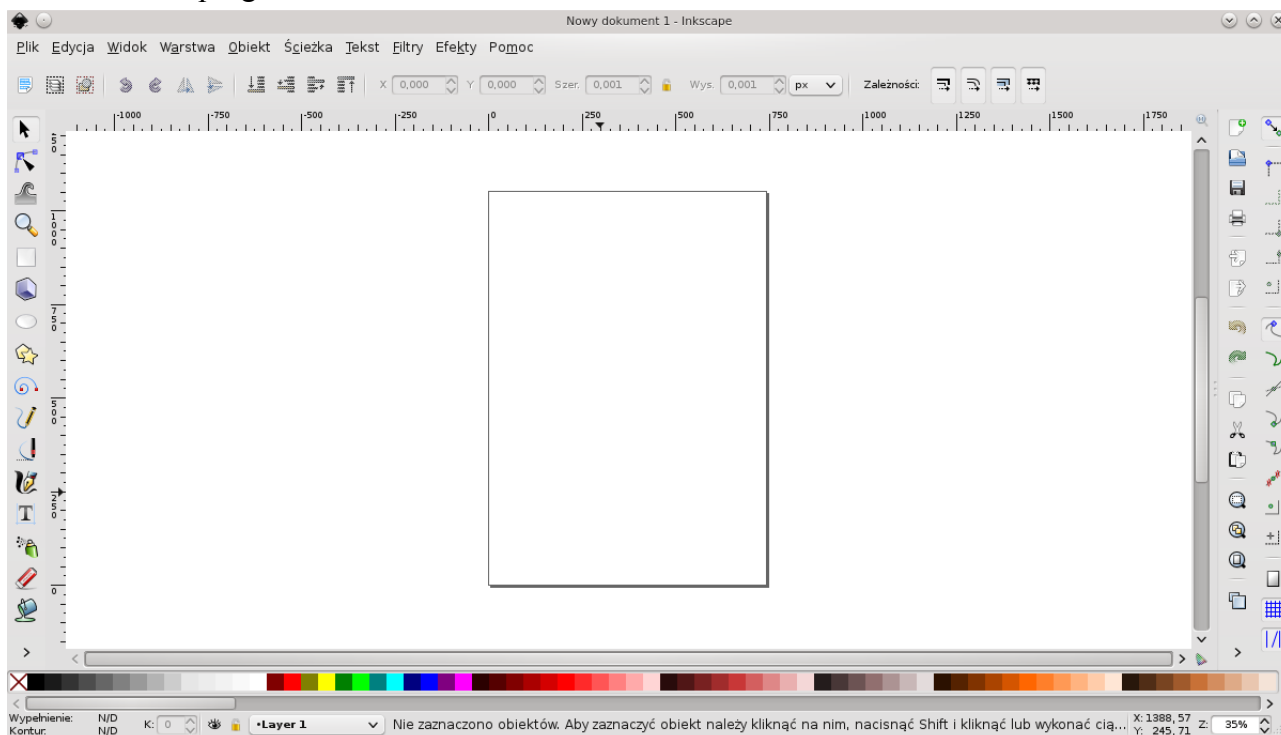


## Instrukcja 7

### 1. Inkscape

Program w zamierzeniu ma być darmową alternatywą dla CorelDraw. Oferuje tylko edycję grafiki wektorowej. Pozwala na osadzanie bądź łączenie z grafiką rastrową. Dodatkowo umożliwia eksport utworzonej pracy do plików rastrowych (m. in. png). Program wykorzystywany jest na równi z komercyjnymi programami zarówno przez pasjonatów jak i instytucje rządowe, biurowe czy korporacje. Ułatwia tworzenie znaków, logo, krzywych napisów itp. Program działa na systemach Windows, Linux oraz OS X.























Główne okno programu:

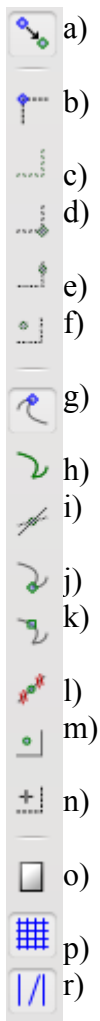


Po lewej stronie znajdują się wszystkie dostępne narzędzia edycji obrazu. Górny pasek wyświetla opcje dla aktualnie wybranego narzędzia. Pasek po stronie prawej to podręczne menu. Na dole okna znajduje się pasek kolorów.

**INFORMACJA:** Przy kliknięciu na dowolny kolor lewym przyciskiem myszy wybieramy go jako kolor wypełniający tworzony kształt/obiekt. W celu wybrania koloru konturu (brzegów kształtu) należy przy wyborze przytrzymać klawisz [SHIFT].

**INFORMACJA:** Pierwszy kolor na liście (z czerwonym krzyżem) to przezroczystość!

-  **Tworzy** nowy dokument
-  **Otwiera** dokument zapisany na dysku
-  **Zapisuje** aktualnie edytowany dokument
-  **Funkcje** Wydruku aktualnego dokumentu
- 
-  **Importuje** bitmapę (obraz rastrowy)
-  **Eksportuje** aktualnie edytowany obraz do bitmapy (obrazu rastrowego)
- 
-  **Cofa** ostatnio wykonaną akcję
-  **Ponawia** ostatnio wycofaną akcję
- 
-  **Kopiuje** zaznaczone obiekty do schowka
-  **Wycina** zaznaczone obiekty i umieszcza je w schowku
-  **Wkleja** zawartość schowka do edytowanego dokumentu
- 
-  **Centruje** i powiększa obraz na danym zaznaczeniu (by wypełniło ono całą przestrzeń roboczą)
-  **Centruje** i maksymalnie powiększa całą tworzoną grafikę do wymiarów przestrzeni roboczej
-  **Powiększa** do wymiarów przestrzeni roboczej zadeklarowany wymiar dokumentu
- 
-  **Tworzy** kopię zaznaczonego elementu/elementów
-  **Tworzy** klon zaznaczonego elementu/elementów; w przeciwieństwie do poprzedniej opcji tak skopiowane obiekty są zależne od swojego pierwowzoru
-  **Usuwa** połączenie pomiędzy klonem/klonami a pierwowzorem (wydziela niezależne obiekty)



a) Włącza przyciąganie obiektów do jednego z trzech elementów (decydują o tym przyciski o), p) i r)). Przez przyciąganie rozumie się umiejscowienie kształtu/obiektu w taki sposób, że jest krawędzie (bądź wierzchołki) są przyciągnięte do danego punktu odniesienia. Poniższy zrzut przedstawia prostokąt, który został przyciągnięty (krawędź lewa oraz dolna) do linii siatki:



Przyciski od b) do n) działają tylko w przypadku, gdy mamy uaktywniony opisany przycisk.

b) Włącza przyciąganie narożników (wierzchołków) utworzonych kształtów/obiektów do narożników wskazanych elementów obrazu (decydują o tym przyciski o), p) i r)).  
Przyciski c) – f) są dostępne tylko w wypadku, gdy mamy uaktywniony przycisk b)

c) Włącza przyciąganie krawędzi kształtów/obiektów do linii (krawędzi) wskazanych przez przyciski o) – r) elementów obrazu

d) Przyciąga do narożników (wierzchołków) utworzonych kształtów/obiektów do narożników

wskazanych elementów obrazu (przyciski o) -r) ).

e) Przyciąga środkowe punkty kształtu/obiektu do wskazanych elementów obrazu (przyciski o) -r) ).

f) Przyciąga centrum wskazanego kształtu/obiektu do punktu elementu obrazu (przyciski o) -r) ).

INFORMACJA: Część obrazu, która zostanie równana, program wybiera na podstawie umiejscowienia kursora nad równanym obiektem. Jeżeli więc chcemy przyciągnąć lewą krawędź obiektu do elementu obrazu to należy „chwycić” za lewą krawędź; jeżeli chcemy równać do środkowego punktu – należy chwycić obiekt w okolicy jego środka.

g) włącza przyciąganie węzłów i uchwytów znajdujących się w ścieżkach. Opcja włącza/wyłącza opcje h)-n).

INFORMACJA: Aby zaobserwować efekty tego typu przeciągania zarówno kontur jak i obiekt muszą zostać zamienione na ścieżkę. Aby tego dokonać należy wybrać interesujący nas kształt/obiekt i wybrać z menu Ścieżka->Obiekt na ścieżkę lub Ścieżka->Kontur w ścieżk

h) włącza przyciąganie jednej ścieżki do drugiej. Uaktywnia przycisk i)

i) przyciąga do punktów przecięcia się dwóch ścieżek

j) przyciąga do ostrych węzłów (krawędzi) ścieżek do innych ścieżek/elementów obrazu

k) przyciąga gładkie węzły (zdeformowane) ścieżek do innych ścieżek/elementów obrazu

l) przyciąga do środkowego punktu ścieżki (przecinającego się z inną ścieżką/elementem obrazu)

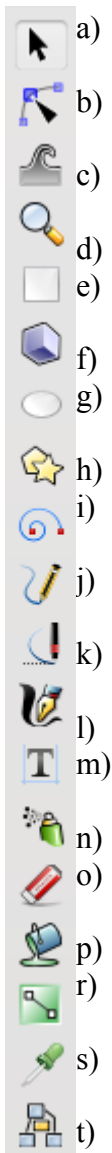
m) przyciąga do środkowych elementów danego kształtu/obiektu utworzonego ze ścieżek

n) przyciąga do środkowego punktu obrotu danego obiektu utworzonego ze ścieżek; środkowy punkt obrotu wyznaczany jest na podstawie możliwości symetrycznego obrotu takiego obiektu.

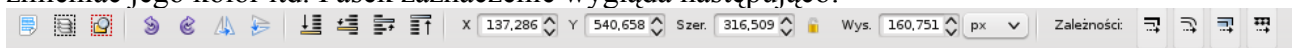
o) aktywuje/deaktywuje przyciąganie kształtów/obiektów do krawędzi strony

p) aktywuje/deaktywuje przyciąganie kształtów/obiektów do siatki obrazu (pokazanie siatki: Widok->Siatka)

r) aktywuje/deaktywuje przyciąganie kształtów/obiektów do prowadnic obrazu



a) narzędzie zaznaczania kształtów/obiektów. Zaznaczenie można przemieszczać, przekształcać zmieniając jego kolor itd. Pasek zaznaczenie wygląda następująco:



1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8) 9) 10) 11) 12) 13) 14) 15) 16) 17) 18) 19) 20) 21)

- 1) zaznacza wszystkie obiekty dostępne w aktualnie wybranej warstwie
- 2) zaznacza wszystkie obiekty dostępne w danym obrazie (ze wszystkich warstw)
- 3) odznacza wszystkie wybrane obiekty
- 4) obraca aktywne zaznaczenie o 90 stopni w lewo
- 5) obraca aktywne zaznaczenie o 90 stopni w prawo
- 6) odbicie (lustrzane) aktywnego zaznaczenia w poziomie
- 7) odbicie (lustrzane) aktywnego zaznaczenia w pionie

ADNOTCJA DO PONIŻSZYCH 4 PUNKTÓW: w grafice wektorowej każdy nowy obiekt rysowany jest „nad” poprzednim (zupełnie jak w przypadku kolejnych elementów strony WWW). W związku z powyższym narzędzia do grafiki wektorowej pozwalają na zmianę pozycji (na osi z) wskazanych obiektów

- 8) przenosi wszystkie zaznaczone kształty/obiekty na sam spód aktywnej warstwy
- 9) przenosi wszystkie zaznaczone kształty/obiekty o jeden poziom niżej na aktywnej warstwie

- 10) przenosi wszystkie zaznaczone kształty/obiekty o jeden poziom wyżej na aktywnej warstwie
- 11) przenosi wszystkie zaznaczone kształty/obiekty na sam wierzch aktywnej warstwy
- 12) umożliwia precyzyjne przesunięcie po osi X (w obranych jednostkach – patrz 17) )
- 13) umożliwia precyzyjne przesunięcie po osi Y (w obranych jednostkach – patrz 17) )
- 14) pozwala na precyzyjną zmianę szerokości kształtu/obiektu (w obranych jednostkach z 17) )
- 15) blokada pozwala na „złączenie” ze sobą zmian szerokości z wysokością – zmiana jednej wartości będzie skutkować zmianą drugiej wartości
- 16) pozwala na precyzyjną zmianę wysokości kształtu/obiektu (w obranych jednostkach z 17) )
- 17) pozwala na zmianę używanych jednostek miary; domyślnie program używa pikseli, jednak można wybrać np. milimetry, centymetry, cale, metry oraz nawet procenty
- 18) jeżeli opcja jest wybrana to program, wraz ze skalowaniem obiektu (zwiększanie/zmniejszanie go) dokonuje także zmiany szerokości konturu (proporcjonalnie do zmiany); gdy opcja nie jest wybrana kontur ma stałą, wcześniej ustaloną wartość
- 19) jeżeli opcja jest wybrana to program, przy skalowaniu wielkości obiektu, zmienia proporcjonalnie do jego wielkości także promień zaokrąglenia rogów (jeżeli są takowe stworzone)
- 20) jeżeli opcja jest wybrana to program, przy skalowaniu wielkości obiektu, zmienia także proporcjonalnie rozłożenie gradientu w obiekcie (pod warunkiem, że obiekt posiada jakikolwiek gradient)
- 21) jw, lecz dotyczy deseni

b) narzędzie edycji węzłów/uchwytów – pozwala na zmianę zwrotów punktów, dodawanie nowych punktów, gięcie ścieżek, dodawanie zaokrągłeń i wiele innych  
 INFORMCJA: Trzeba pamiętać, że utworzony gotowy obiekt (np. prostokąt) NIE JEST ścieżką. Wybranie obiektu przez to narzędzie daje jedynie możliwość zmiany jego wielkości oraz szerokości (kwadratowe punkty) oraz zaokrągłeń brzegów (okrągły punkt):



Taki obiekt trzeba najpierw zamienić na ścieżkę.

Pasek narzędzi wybranego polecenia wygląda następująco:



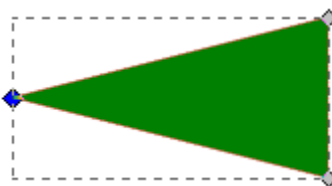
- 1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8) 9) 10) 11) 12) 13) 14) 15) 16) 17) 18) 19) 20) 21) 22) 23)

1) dodaje nowy punkt na wskazanej ścieżce



2) pozwala na usunięcie wskazanego węzła (np. zaznaczonego poprzednio na czerwono)

3) łączy ze sobą zaznaczone węzły; efekt połączenia dwóch węzłów prostokąta:



- 4) rozdziela ścieżkę w zaznaczonym węźle tworząc drugi węzeł. Węzły te są połączone ze sobą ścieżkami dzięki czemu zostaje zachowana integralność z obiektem.
- 5) łączy ze sobą dwa rozdzielone węzły dodając pomiędzy nimi nową ścieżkę (użyteczne w przypadku, gdy chcemy zamknąć niedokończony obiekt)
- 6) usuwa połączenie (ścieżkę) dwóch węzłów
- 7) jeżeli dany węzeł został zaokrąglany (np. poprzez opcję numer 8) ) to dzięki opisywanej opcji można z powrotem „zaostrzyć”
- 8) jw, lecz zaokrągla połączenie ścieżek w danym węźle
- 9) pozwala ustawić symetrię dla danego węzła; ustawienie jej polega na oddalaniu/przybliżaniu oraz zmianie pozycji dwóch przeciwległych do siebie punktów
- 10) automatycznie wygładza wszystkie zaznaczone węzły
- 11) zmienia wszystkie zaznaczone odcinki (z ustawioną symetrią) na proste
- 12) zmienia wszystkie zaznaczone odcinki na krzywe (mają ustawioną symetrię)
- 13) konwertuje zaznaczone obiekty na ścieżki (np. narysowany prostokąt)
- 14) konwertuje kontury zaznaczonych obiektów na ścieżki (bez ich wnętrza)
- 15) precyzyjnie zmienia współrzędną x (po szerokości) zaznaczonych węzłów (przesuwa je)
- 16) precyzyjnie zmienia współrzędną y (po wysokości) zaznaczonych węzłów (przesuwa je)
- 17) wybór jednostek obrazu
- 18) wyświetla elementy sterujące ścieżkami przycinania zaznaczonych obiektów
- 19) wyświetla elementy sterujące ustawionych masek
- 20) wyświetla następny edytowalny efekt ścieżki
- 21) wyświetla strzałki przekształceń przy wskazanych węzłach/ścieżkach
- 22) wyświetla uchwyty krzywej (punkty ustawiania symetrii danego węzła)
- 23) zaznacza wszystkie dostępne ścieżki na czerwono

c) pozwala na przekształcenia artystyczne obiektów:



UWAGA: aby uzyskać odwrotność danego narzędzie (np. zamiast rozmycia – wyostrenie) należy użyć klawisza [SHIFT] w trakcie wykonywania operacji.

UWAGA II: aby dokonywać przekształceń obiekty muszą znajdować się na samym szczycie warstwy (trzeba je ewentualnie przemieścić ku górze).

- 1) szerokość obszaru, na jakim ma działać przekształcenie
- 2) siła nacisku, z jaką ma działać przekształcenie (mocniejsze – szybciej uzyskuje się końcowy efekt)
- 3) reguluje w jaki sposób ma być dokonywana zmiana; jeżeli opcja jest wybrana to zmiana dokonywana jest stopniowo z każdym wciśnięciem klawisza myszy; jeżeli opcja nie jest wybrana to narzędzie zmienia obraz co określony czas (podczas przytrzymania klawisza myszy)
- 4) przesuwa obiekt w dowolnym kierunku (kierunek myszy + losowy rozrzut)
- 5) przesuwa obiekt zgodnie z kierunkiem ruchu myszy (z pewnym opóźnieniem)
- 6) wybrane obiekty przesuują się w przypadkowych kierunkach
- 7) zmniejsza wybrane obiekty
- 8) obraca wybrane obiekty
- 9) duplikuje wybrane elementy
- 10) pozwala na rozciąganie (popchnięcie) ścieżek tworzących wybrane obiekty
- 11) pozwala na ściśnięcie (zmniejszenie) ścieżek tworzących wybrane obiekty
- 12) odpycha od kursora wybrane ścieżki obiektów

- 13) tworzy efekt chropowatości (aby zobaczyć efekt najlepiej jest użyć tego narzędzia w okolicach wierzchołków obiektu)
- 14) zmienia kolor obiektu; najpierw miesza aktualnie wybrany kolor wypełnienia obiektu z nowo wybranym by ostatecznie uzyskać efekt wypełnienia nowym kolorem
- 15) zmienia kolor obiektu; nowy kolor zależy w głównej mierze od opcji 18)-21)
- 16) rozmywa obiekt
- 17) zmienia dokładność odwzorowania obiektów po wykonaniu przekształcenia (mała dokładność - „gorszy” efekt, jednak mniejsza złożoność obrazu; duża dokładność – dobry efekt, jednak duża złożoność obrazu + możliwość utworzenia nowych węzłów)
- 18) dodaje/usuwa oddziaływanie na kolor za pomocą jego barwy
- 19) dodaje/usuwa oddziaływanie na kolor za pomocą jego nasycenia
- 20) dodaje/usuwa oddziaływanie na kolor za pomocą jego jasności
- 21) dodaje/usuwa oddziaływanie na kolor za pomocą jego pokrycia danego obiektu

d) uaktywnia narzędzia powiększania/pomniejszania rysunku

UWAGA: Przy tworzeniu obiektów (opcje poniżej) wraz z przyciskiem [CTRL] tworzy się obiekt z proporcjonalnymi wymiarami wysokości do szerokości; w przyciśniętym klawiszem [SHIFT] początek rysowania ustawiany jest na środek (domyślnie początkiem rysowania jest górny punkt obiektu)

e) narzędzie pozwala na tworzenie prostokątów

f) pozwala na rysowanie obiektów 3D; dodatkowymi opcjami jest możliwość wyboru ustawienia osi, dla których rzutujemy tworzoną bryłę

g) narzędzie pozwala na tworzenie elips, łuków oraz wycinków (poprzez odpowiednią manipulację punktem punktem wycinka – okrągły)

h) narzędzie rysowania wielokątów oraz gwiazd; możemy wybrać ilość wierzchołków (narożników) jaką ma posiadać tworzona figura; ponadto można zdecydować o wartości zaokrąglenia rogów (powyżej wartości 1.0 nastąpi deformacja rogów), deformacji losowej (losowo zmienia o zadaną wartość zaokrąglenia kątów/narożników) lub, w przypadku gwiazd, o grubości ramion

i) narzędzie pozwala w łatwy sposób wstawić spiralę. Umożliwia na edycję ilości obrotów w spirali, stopnia rozrzucenia spirali (wartość 1 oznacza równomierne rozrzucenie; poniżej 1 spirala zaczyna przylegać do zewnętrznego okręgu; powyżej 1 spirala zamienia się powoli w odcinek) oraz zmianę położenia punktu początkowego spirali (jego przesunięcia)

j) umożliwia tworzenie krzywych z odcinków. Można wybrać jeden z trybów – standardowych krzywych Beziera bądź bądź ścieżkę Spiro (ma to znaczenie w późniejszej edycji takich ścieżek, np. w procesie ich deformacji). Ponadto narzędzie pozwala dobrać stopień wygładzenia tworzonej ścieżki (im wyższa wartość tym bardziej wygładzone przejście pomiędzy węzłami) oraz kształt rysowanej ścieżki (może mieć np. kształt trójkąta bądź elipsy).

k) podobne do poprzedniego narzędzia z tą jednak różnicą, że punkt zakończenia poprzedniego odcinka staje się początkiem następnego; rysowanie kończy się wraz z zamknięciem tworzonego kształtu (czyli po stworzeniu obiektu)

l) narzędzie pozwala dodawać kształty podobne do tych, jakie tworzy się w rzeczywistości za

pomocą pióra, markera, pędzla czy innych narzędzi. Pozwala na dobór szerokości narzędzia, kąta pod jakim zostało użyte, dodać losowe drżenia (ręki) i inne.

m) narzędzie pozwala na dodawanie tekstu do obrazu

n) narzędzie pobiera z obszaru swojego działania znajdujące się w nim obiekty i tworzy ich: kopie, klony (połączone z pierwowzorem) bądź łączy nowo powstałe obiekty z obiektami już istniejącymi.

o) gumka usuwa obiekty

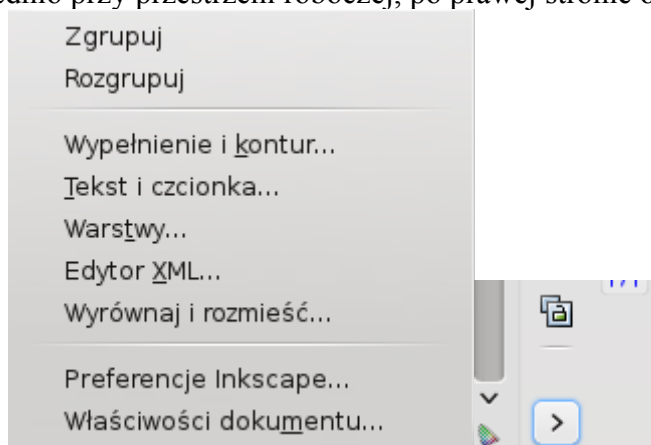
p) narzędzie to nie wypełnia kolorem zadanego obszaru; narzędzie to tworzy nowy obiekt w oparciu o zaznaczony obiekt WEWNĄTRZ zaznaczonego obiektu; oznacza to, że w efekcie jego działania otrzymujemy nowy obiekt pomniejszony o krawędzie obiektu kopiowanego

r) narzędzie pozwala na dodawanie gradientu. Gradient można dodawać do dowolnego obiektu w obrazie. Po dodaniu go pojawia się odcinek zakończony z jednej strony kwadratowym punktem, z drugiej okrągłym. Kwadratowy punkt symbolizuje punkt rozpoczęcia wypełniania gradientu (pełny kolor), okrągły jego zakończenie (pełny drugi kolor). Pomiędzy tymi punktami kolor będzie łączony (pomiędzy jedną barwą a drugą).

s) próbnik koloru pobiera wartość koloru ze wskazanego obszaru.

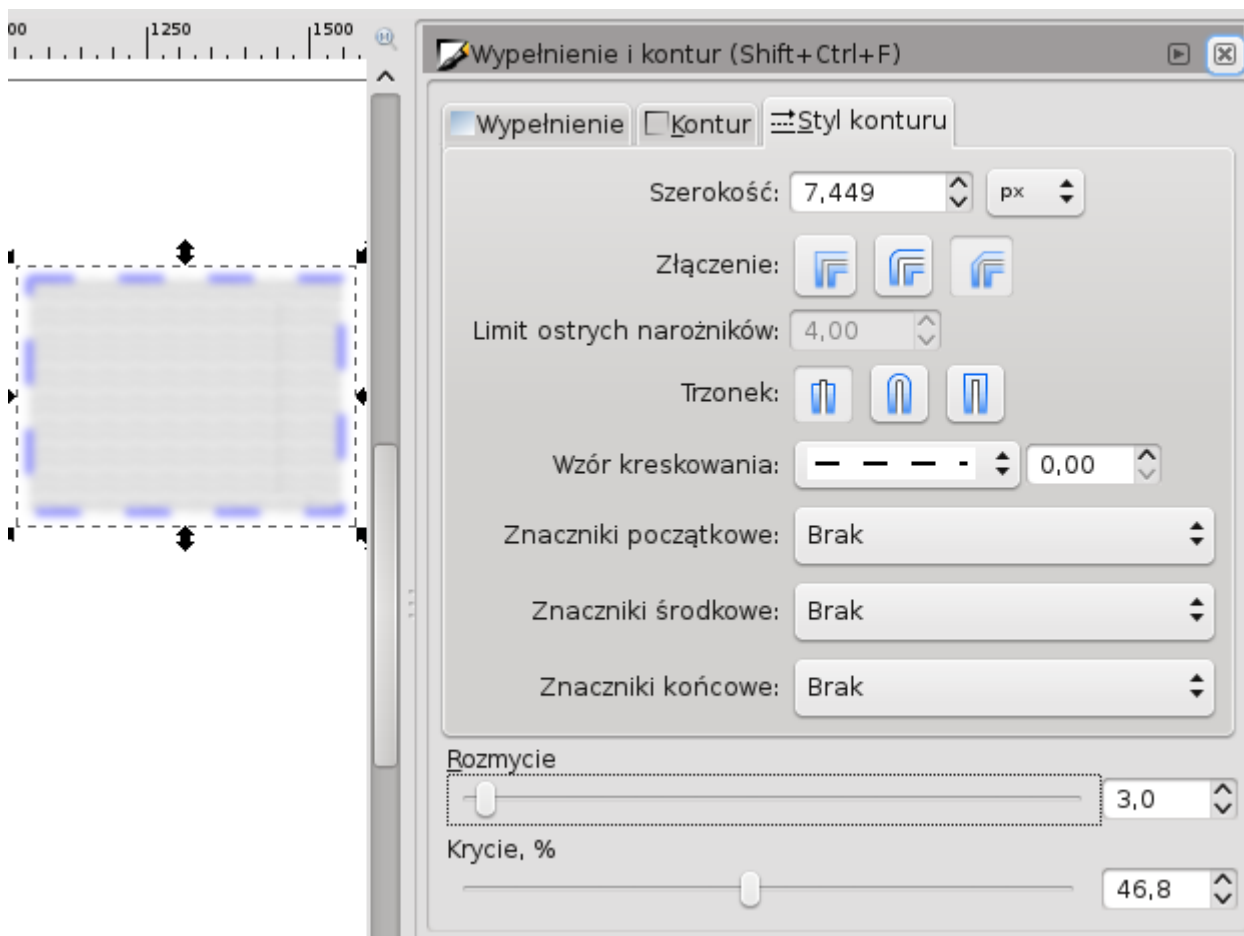
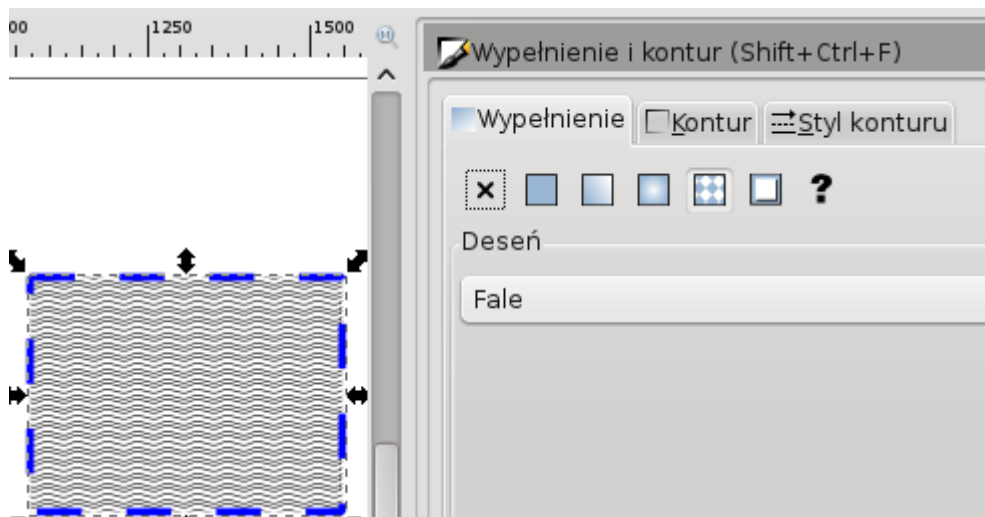
r) ostatni punkt pozwala łączyć wybrane obiekty odcinkami tworząc w ten sposób grafy. Połączenie jest zachowane nawet po przemieszczeniu obiektów

Program posiada także dodatkowe okna i konfiguracje. Kilka z nich (najważniejszych) dostępnych jest bezpośrednio przy przestrzeni roboczej, po prawej stronie okna:

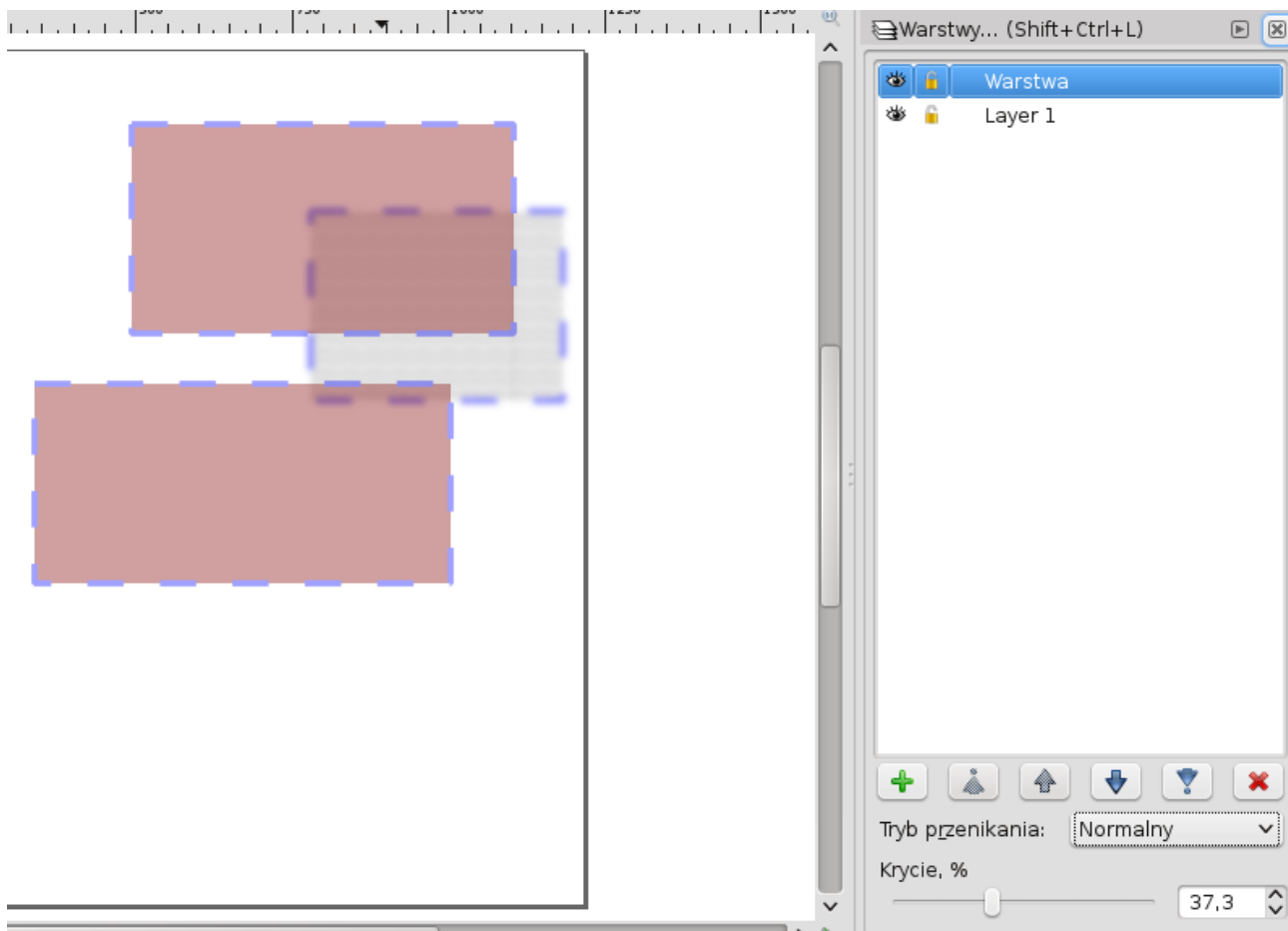


Opcje zgrupuj/rozgrupuj pozwalają łączyć ze sobą kilka zaznaczonych obiektów bądź je rozłączać (nawet po złączeniu każdy obiekt zachowuje swoje parametry – cecha grafiki wektorowej).

Opcja Wypełnianie i kontur otwiera okno, w którym można ustawić te właściwości dla wybranego obiektu.



Narzędzie Warstwy pozwala na dodawanie i zarządzanie dostępnymi warstwami obrazu. Warstwy można ukrywać, łączyć ze sobą, zmieniać ich przezroczystość oraz ustalić ewentualny sposób przenikania kolorów (przy przezroczystości).



Przykład wstawiania tekstu na krzywą:

<http://inkscape-tutorial.pl/rada1.html#> (film)

<https://www.youtube.com/watch?v=sURXxbq6leo> (film)

[http://pl.wikibooks.org/wiki/Inkscape\\_w\\_praktyce/Opisywanie\\_na\\_%C5%9Bcie%C5%BCkach](http://pl.wikibooks.org/wiki/Inkscape_w_praktyce/Opisywanie_na_%C5%9Bcie%C5%BCkach)

Tworzenie napisu z poświatą:

[http://pl.wikibooks.org/wiki/Inkscape\\_w\\_praktyce/Napis\\_z\\_po%C5%9Bwiat%C4%85](http://pl.wikibooks.org/wiki/Inkscape_w_praktyce/Napis_z_po%C5%9Bwiat%C4%85)

Tworzenie ikony z kopertą:

[http://pl.wikibooks.org/wiki/Inkscape\\_w\\_praktyce/koperta](http://pl.wikibooks.org/wiki/Inkscape_w_praktyce/koperta)

W sieci Internet można znaleźć znacznie więcej przykładów tworzenia grafik w programie Inkscape. Szczególnie bogate są zasoby anglojęzyczne.

**ZADANIA:**

Proszę zaprojektować logo tworzonej witryny. Proszę stworzyć ikony do przycisków na swojej stronie internetowej.

