

GRAFIKA WEKTOROWA

Grafika wektorowa (obiektowa) - jeden z dwóch podstawowych, obok grafiki rastrowej, rodzajów grafiki komputerowej, w której obraz opisany jest za pomocą figur geometrycznych (w przypadku grafiki dwuwymiarowej) lub brył geometrycznych (w przypadku grafiki trójwymiarowej), umiejscowionych w matematycznie zdefiniowanym układzie współrzędnych, odpowiednio dwu- lub trójwymiarowym.

Formaty plików grafiki wektorowej - oto najważniejsze z nich (źródło: Wikipedia):

- ✓ SVG - (zalecany) uniwersalny format dwuwymiarowej grafiki wektorowej (statycznej i animowanej), nieobwarowany licencjami i patentami, powstały z myślą o zastosowaniu na stronach WWW i zastąpieniu formatu SWF (Adobe Flash).
- ✓ SVG - należy do rodziny XML, więc może być integrowany z innymi językami, jak na przykład XHTML;
- ✓ PDF - format plików służący do prezentacji, przenoszenia i drukowania treści tekstowo-graficznych, stworzony i promowany przez firmę Adobe Systems.

A oto mniej znane formaty:

- ✓ WMF - format graficzny stosowany w systemach Windows, zawierający instrukcje dla systemu operacyjnego, jak wyświetlać grafikę wektorową i rastrową;
- ✓ SWF - format, który można odtwarzać na stronie www za pomocą przeglądarki internetowej z zainstalowaną odpowiednią wtyczką (np. Adobe Flash Player) lub w oddzielnym programie do tego przeznaczonym;
- ✓ CDR - format grafiki wektorowej stworzony przez firmę Corel Corporation. Rozszerzenie CDR, jest domyślnym, dla zapisu plików, w programie CorelDraw;
- ✓ AI - rozszerzenie wewnętrznego formatu plików programu grafiki wektorowej Adobe Illustrator.

Przykładowe oprogramowanie:

- ✓ Darmowe: Inkscape, LibreOffice Draw (wolne oprogramowanie).
- ✓ Płatne: Adobe Flash, Adobe Illustrator, Corel Draw, AutoCad.

Zalety:

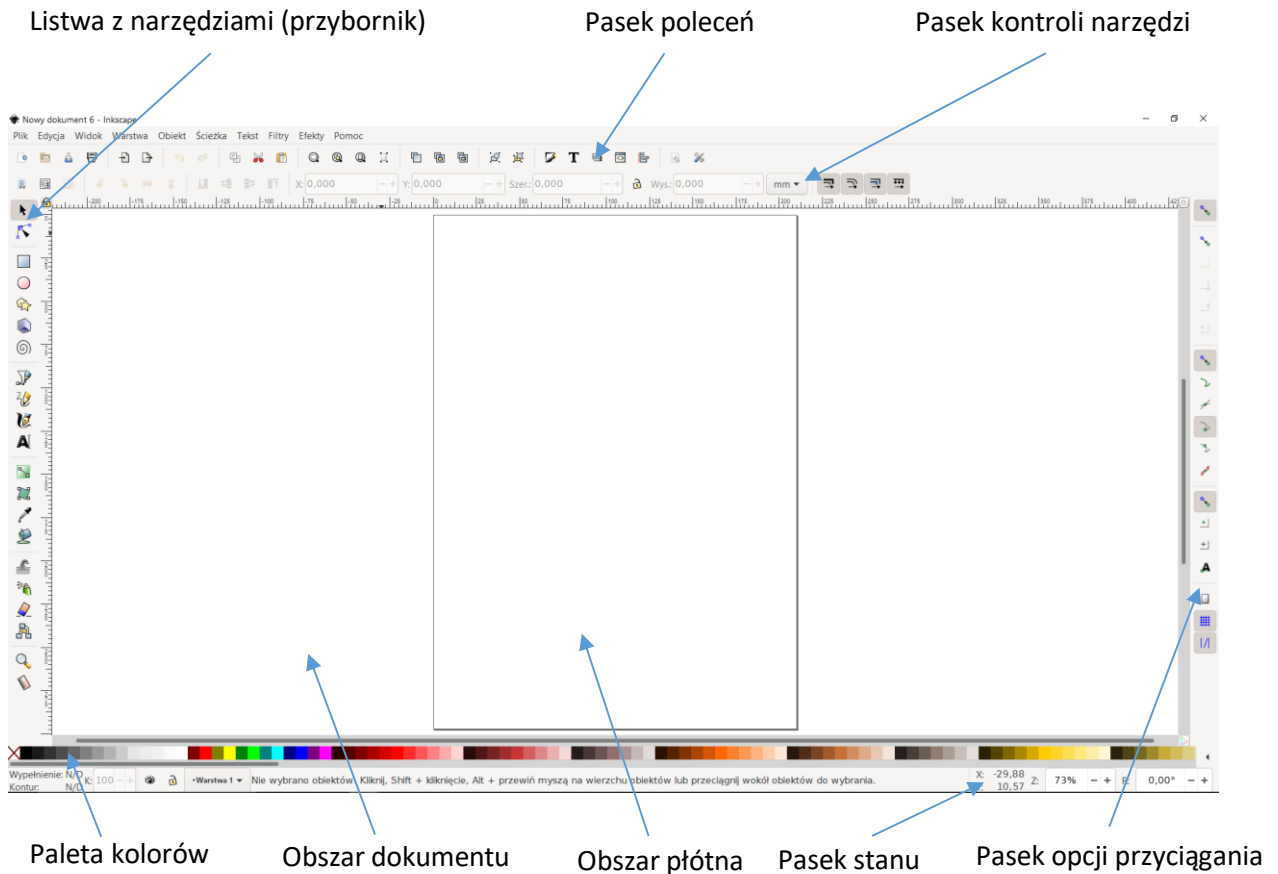
- ✓ skalowalnie (bez utraty jakości)
- ✓ idealny opis matematyczny
- ✓ możliwość dowolnych przekształceń
- ✓ łatwość zmiany w gr. Rastrową
- ✓ mniejsza objętość

Wady :

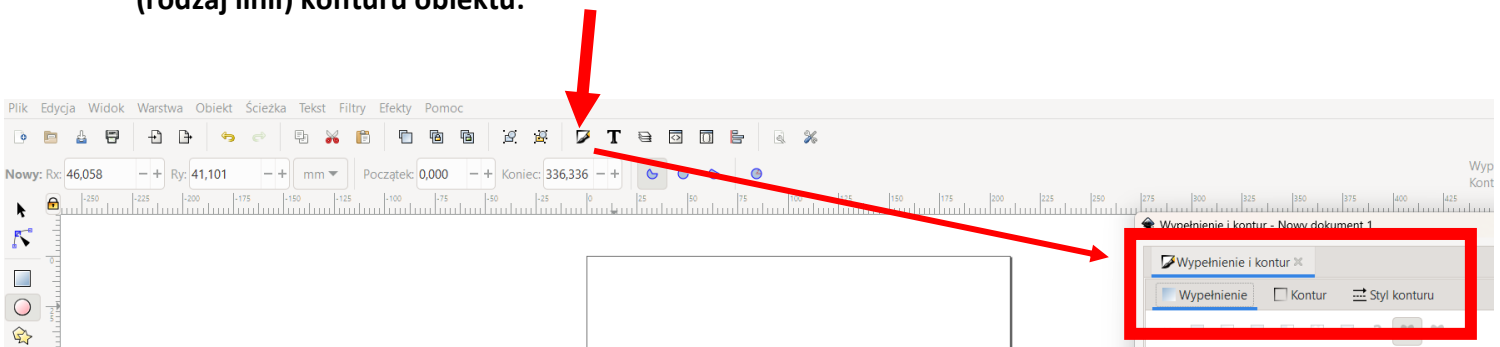
- ✓ nie sprawdzi się przy tworzeniu obrazów o bardzo dużej liczbie szczegółów.
- ✓ wymaga mocnego komputera

Interfejs Inkscape

(Opis w j. ang: <http://write.flossmanuals.net/inkscape/the-inkscape-interface/>)



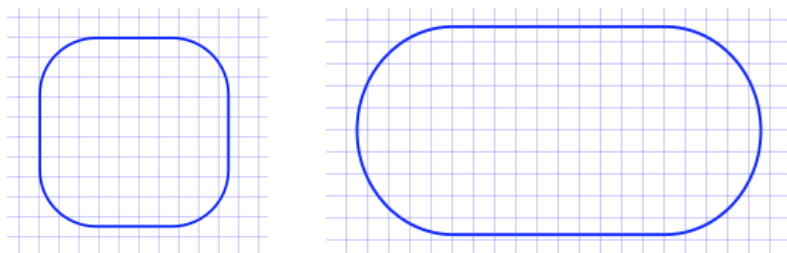
Aby uzyskać odpowiednie wypełnienie obiektu lub odpowiedni kolor, szerokość lub styl (rodzaj linii) konturu obiektu:



lub Menu/Obiekt/Wypełnienie i kontur.

Ćwiczenie 1.

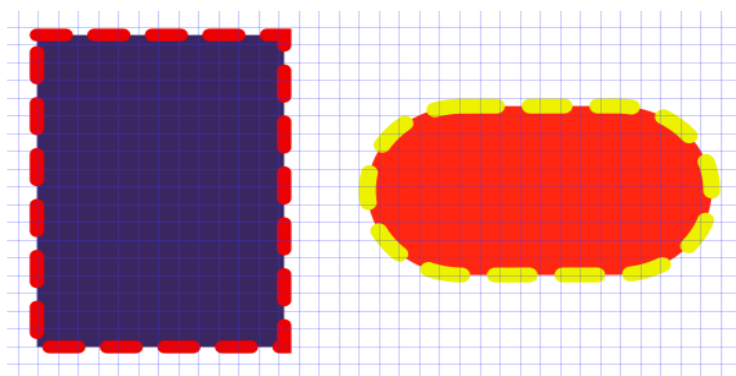
1. Za pomocą narzędzia **Prostokąt** i jego opcji (Wys., szer., Rx i Ry) stwórz obraz taki jak poniżej



2. Zapisz plik jako kwadraty.

Ćwiczenie 2.

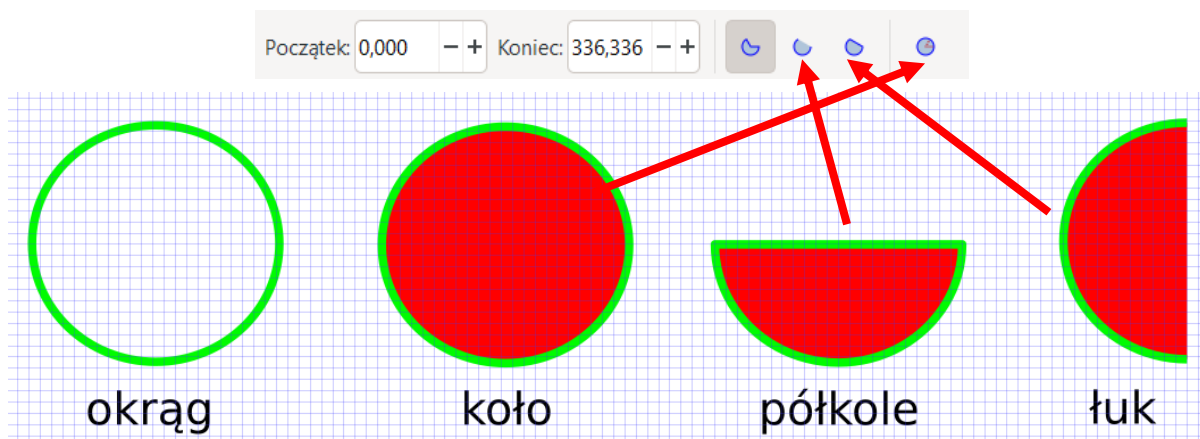
1. Wykonaj prostokąt jak poniżej a następnie po zduplikowaniu go przekształć wg poniższego wzoru.



2. Zapisz plik jako prostokąty

Ćwiczenie 3.

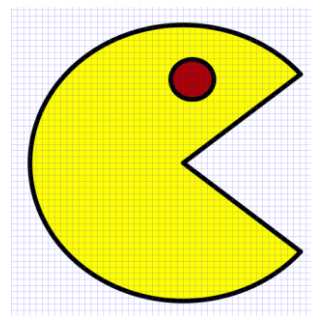
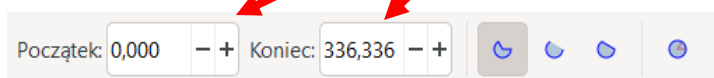
1. Narysuj okrąg, koło, półkole i wypełniony łuk. Każda figura powinna mieć taki sam promień. Zastosuj czerwony kolor wypełnienia i zielony (RGBA: 00fb00ff) kolor konturu. Pod każdym zdjęciem umieść odpowiedni podpis.



2. Zapisz rysunek jako okrąg.

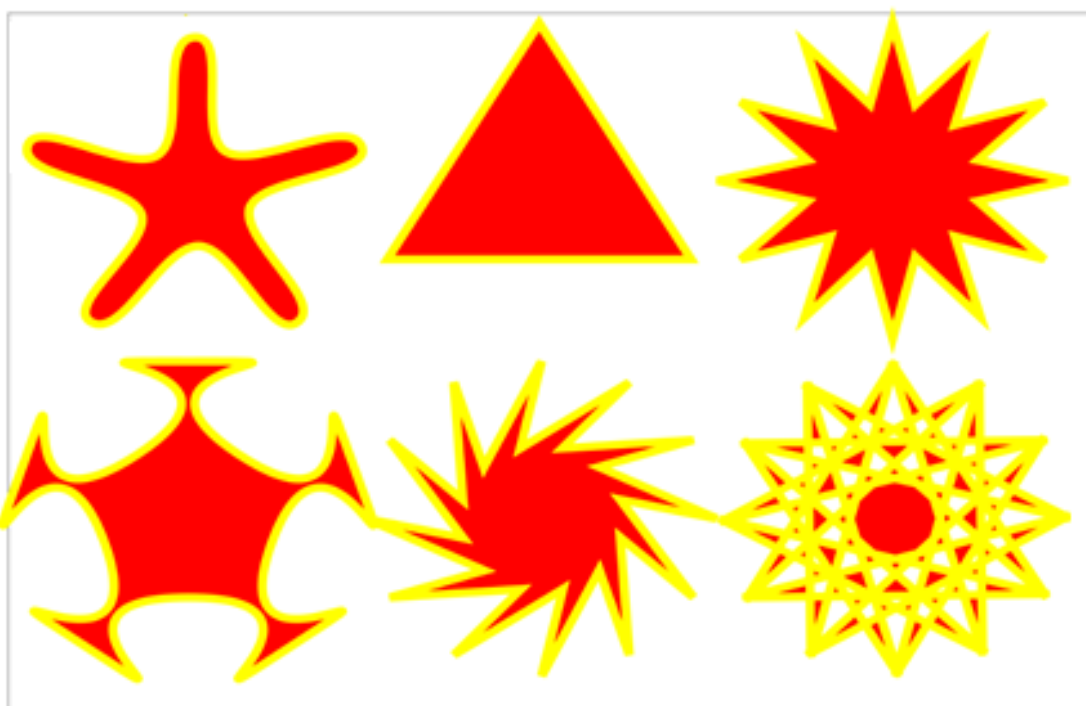
Ćwiczenie 4.

1. Za pomocą narzędzia **Okrąg** utwórz Pac-mana jak obok (grubość konturu: 2mm, kąty: 40 i 320.)
2. Zapisz plik jako pacman.



Ćwiczenie 5.

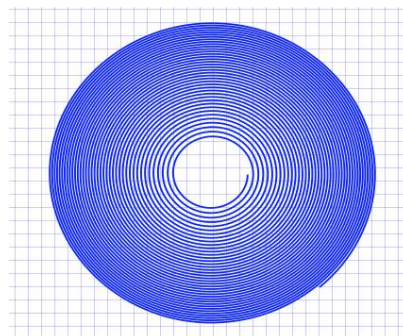
1. Za pomocą narzędzia **Wielokąt** narysuj 3 wybrane figury podobne do pokazanych poniżej (oprócz pierwszej gwiazdy) – można użyć wartości w menu lub z ctrl/shiftem za pomocą punktów przetworzenia - wewnętrznych i zewnętrznych (kropki)



2. Zapisz plik jako gwiazdy.

Ćwiczenie 6.

1. Za pomocą narzędzia **Spirala** i jego opcji (Obroty, Zbieżność, Wewnętrzny promień) stwórz obraz taki jak obok.
2. Zapisz plik jako spirala.



Przydatne linki:

<https://www.youtube.com/watch?v=xxcUln80p7M>

https://www.youtube.com/watch?v=0WxtmjhC_XE