

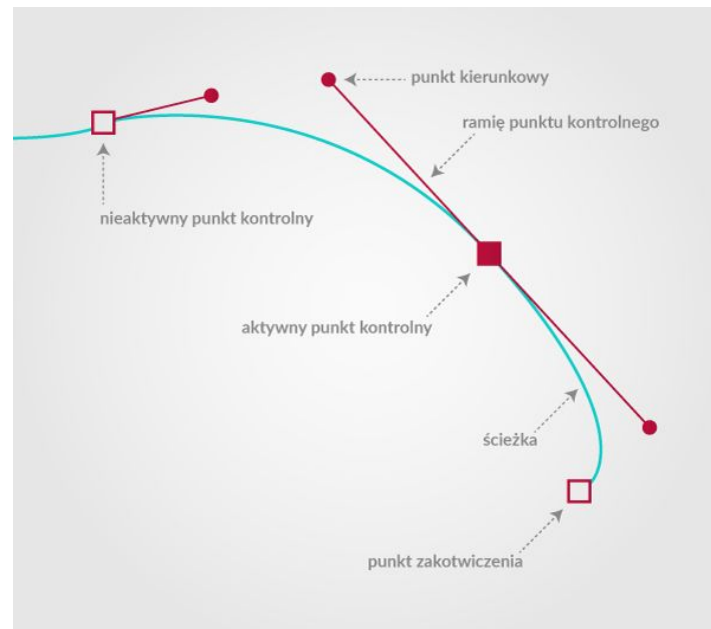
TEMAT:

# **Grafika wektorowa**

## **Elementy rysunku wektorowego**

# Węzły i uchwyty

Obiekt wektorowy może być kształtowany za pomocą **węzłów** (punktów zakotwiczenia) oraz **uchwyty** (punktów kontrolnych).



# Punkt

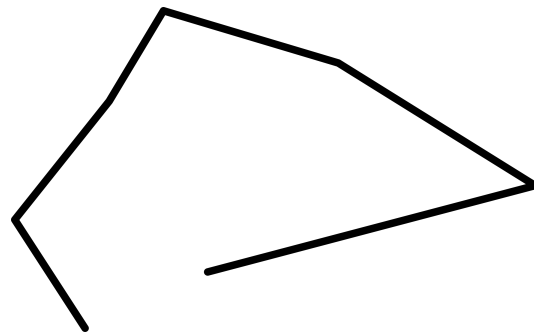
**Punkt** nie posiada wymiarów, nie zajmuje miejsca w przestrzeni. Jest jednak **podstawowym budulcem wszystkich obiektów wektorowych**. W grafice wektorowej punkt **używany jest niejawnie**.

# **Prosta**

**Prosta to element, który łączy dwa punkty. Posiada kontur,  
nie posiada wypełnienia.**

# Wielolinia

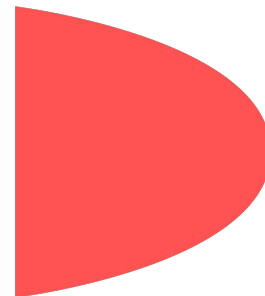
**Wielolinia (poliinia) składa się z otwartych odcinków prostych.** Podobnie jak prosta - posiada kontur i nie posiada wypełnienia.



# Elipsa oraz łuk

**Obiekty te oparte są na krzywych stycznych do prostokąta.**

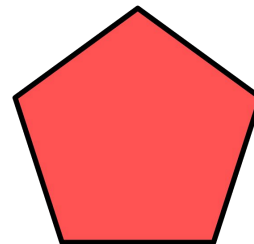
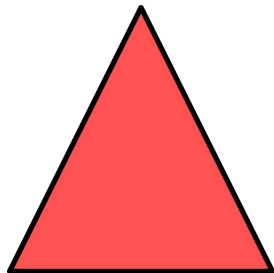
**Posiadają kontur oraz wypełnienie.** W przypadku łuku wypełnienie jest częściowe.



# Wielokąt

**Wielokąt składa się z zamkniętych odcinków prostych.**

Podobnie jak elipsa posiada kontur oraz wypełnienie.

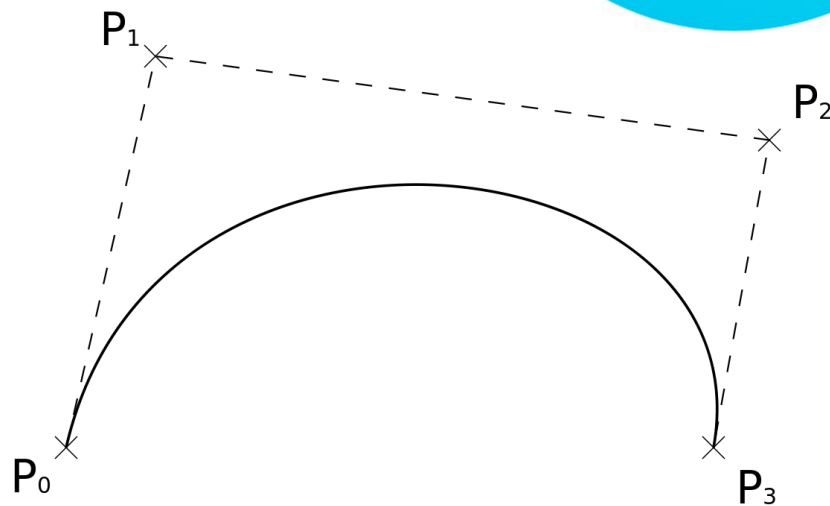


# Krzywa Beziera

**Składa się z węzłów połączonych odcinkami krzywych, które są styczne do linii wyznaczonych przez uchwyty.**

Poprzez odpowiednie ustawienie punktów zakotwiczenia oraz kontrolnych można modyfikować kształt krzywej.

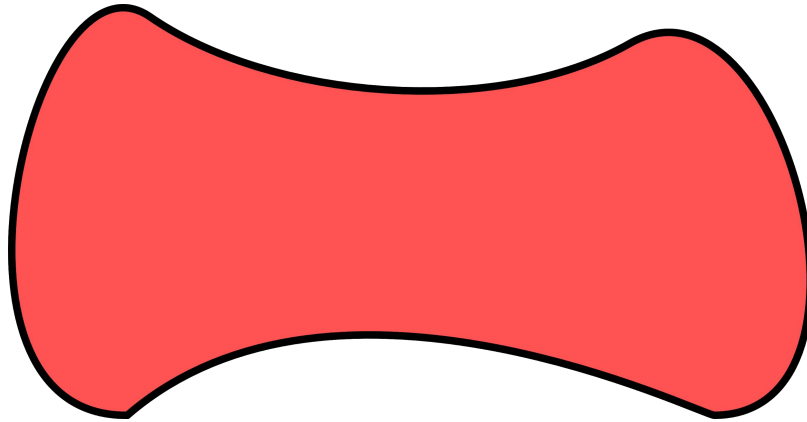
Krzywe Beziera posiadają jedynie kontur.





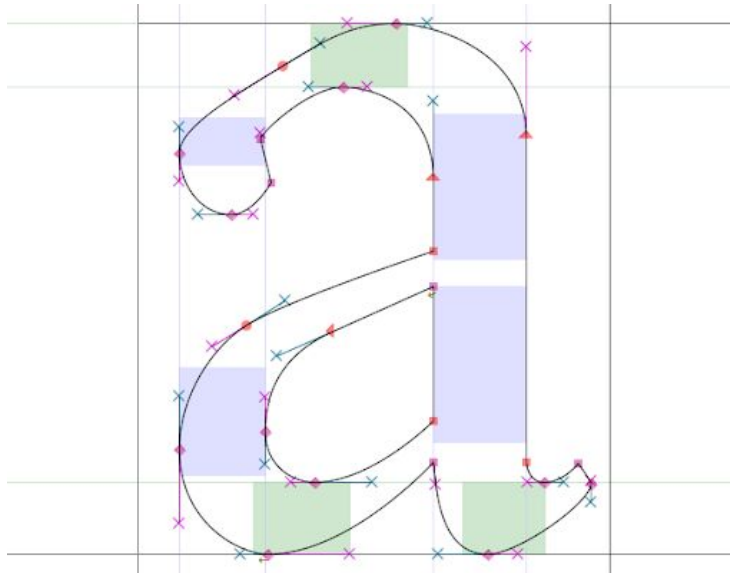
# Krzywa Beziera

**Zamknięta krzywa Beziera może posiadać wypełnienie.**



# Kroje pisma

**Poszczególne znaki w danym kroju również są elementami wektorowymi, zbudowanymi w dużej mierze na krzywych Bezieira.**



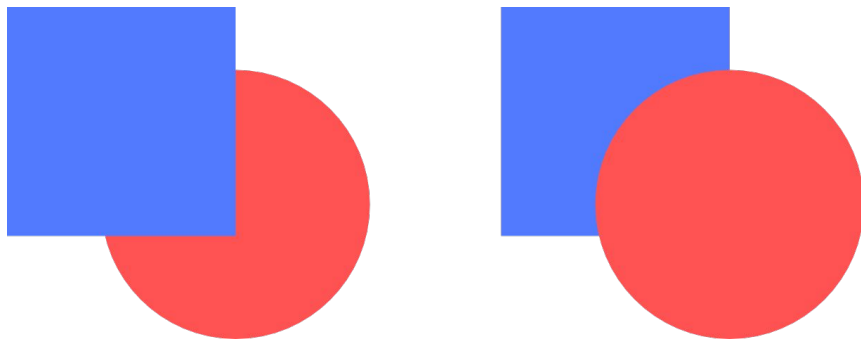
TEMAT:

# **Grafika wektorowa**

## **Operacje na obiektach wektorowych**

# Zmiana kolejności

Obiekty wektorowe renderowane są w takiej kolejności, w jakiej pojawiają się na liście. **Ich kolejność można zmienić.**



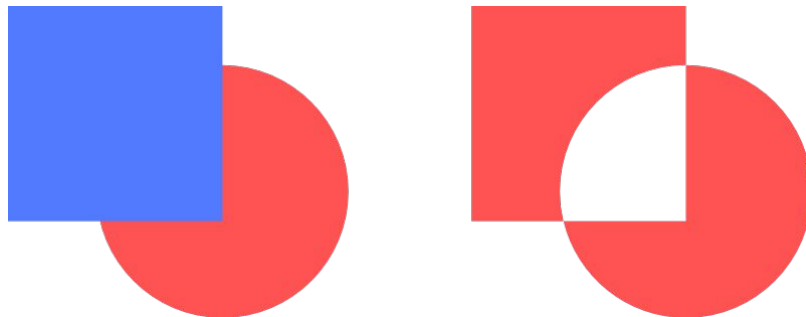
# Grupowanie

Grupowanie pozwala na budowanie złożonych obiektów, z prostych elementów. **Zgrupowane elementy są traktowane jako jeden obiekt, chociaż każdy obiekt składowy jest wciąż indywidualnym obiektem o określonych właściwościach.**

Obiekty zgrupowane można ponownie “wydobyć” z grupy.

# Łączenie

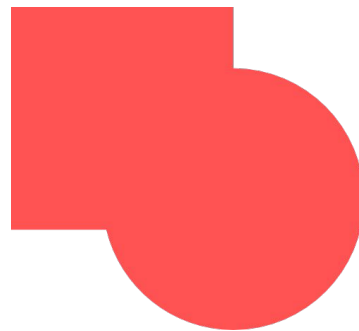
Łączenie polega na tworzeniu jednego obiektu z kilku obiektów składowych. **W odróżnieniu do grupowania - elementy złączone przestają istnieć w sposób indywidualny i nie można ich ponownie “rozłączyć”.**



# Spawanie

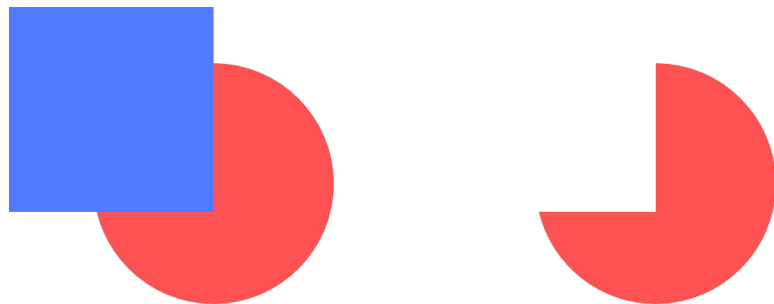
**Polega na łączeniu obiektów wektorowych.**

Zwracana jest suma tych obiektów.



# Przycinanie

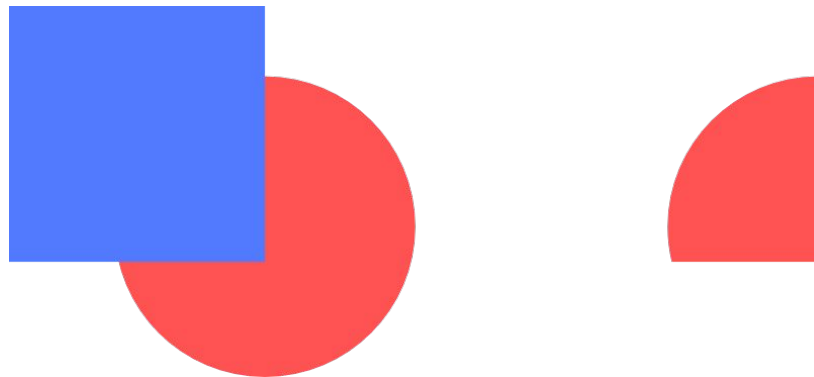
Łączenie to operacja polegająca na przycinaniu jednego obiektu innym obiektem. **Efekt końcowy to różnica (w sensie matematycznym) obiektów.**





# Część wspólna

**Część wspólna**, czyli intersekcja umożliwia uzyskanie obiektu na bazie **zazębiających się fragmentów innych obiektów wektorowych**.



# Wypełnienie

**Obiekty wektorowe zamknięte, takie jak elipsa mogą posiadać różnorodne wypełnienia, jak np.:**

- wypełnienie jednolite,
- wypełnienie gradientem,
- wypełnienie teksturą lub wzorem,

**Ponadto możliwe jest nadanie obiektowi przezroczystości (zarówno dla konturu, jak i wypełnienia).**

ZADANIE ZDALNE 1:

# Wykonaj ilustrację wektorową.

**Wykorzystując program do tworzenia grafiki wektorowej (Affinity Designer) wykonaj ilustrację wektorową, nawiązującą do okładki książki, spełniając następujące kryteria:**

- wymiary dokumentu bez spadów: 140 x 140 mm (192 DPI),
- spady: 5 mm, obszar bezpieczny: 5 mm,
- barwy: CMYK, FOGRA39,
- minimum 4 różne elementy graficzne,
- minimum 2 różnych elementów typograficzne (zamienione na krzywe),
- tło (jednolite lub wypełnienie gradientem),
- kompozycja zgodna z trójpodziałem lub złotym podziałem (szczególnie dla głównego tematu pracy).

**Gotowy plik należy przesłać w natywnym formacie programu graficznego.**

Prace należy przesłać na adres e-mail: **[jedryczka.zst@gmail.com](mailto:jedryczka.zst@gmail.com)**, do **27.03.2020 roku.**

**Liczę na Waszą kreatywność :)**