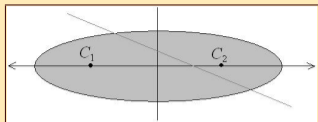


# SimpleX

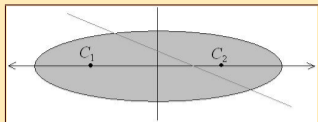
graficzny edytor do tworzenia  
ilustracji naukowych

Marysia Donten  
Kuba Pochrybniak

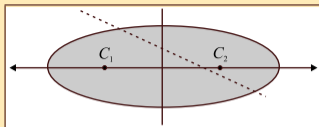




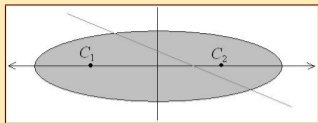
Paint



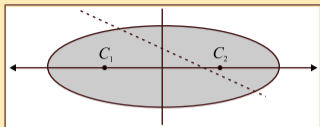
Paint



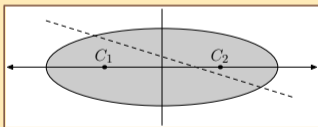
Corel



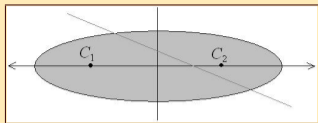
Paint



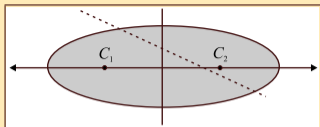
Corel



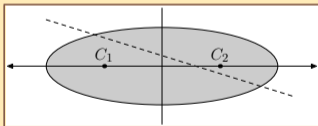
METAPOST



Paint



Corel



METAPOST



```

beginfig(1);
numeric u;
u = 1cm;
path elipsa;
elipsa = (u, 0)..(0, u)..(-u, 0)..(0,
-u)..cycle;
elipsa := elipsa xscaled 3;
fill elipsa withcolor (0.8, 0.8, 0.8);
draw elipsa;
drawarrow (0, 0)--(4u, 0);
drawarrow (0, 0)--(-4u, 0);
draw (0, -1.5u)--(0, 1.5u);
draw ((-3u, 0)--(4u, 0) rotated -30) shifted
(0, 1.2u) dashed evenly;
dotlabel.top (btex $C_1$ etex, (-1.5u, 0));
dotlabel.top (btex $C_2$ etex, (1.5u, 0));
endfig;

```

# Założenia

# Założenia

- grafika wektorowa



# Założenia

- grafika wektorowa
- współpraca z T<sub>E</sub>X-em

## Założenia

- grafika wektorowa
- współpraca z T<sub>E</sub>X-em
- intuicyjność

## Założenia

- grafika wektorowa
- współpraca z T<sub>E</sub>X-em
- intuicyjność
- spore możliwości (głębiej)

## Założenia

- grafika wektorowa
- współpraca z T<sub>E</sub>X-em
- intuicyjność
- spore możliwości (głębiej)
- wsparcie dla diagramów/grafów/itp.

## Założenia

- grafika wektorowa
- współpraca z T<sub>E</sub>X-em
- intuicyjność
- spore możliwości (głębiej)
- wsparcie dla diagramów / grafów / itp.
- szeroki krąg odbiorców

## Założenia

- grafika wektorowa
- współpraca z T<sub>E</sub>X-em
- intuicyjność
- spore możliwości (głębiej)
- wsparcie dla diagramów/grafów/itp.
- szeroki krąg odbiorców
- Windows/Linux

Co on ma, czego nie mają inni?

Co on ma, czego nie mają inni?

- punkty



Co on ma, czego nie mają inni?

- punkty



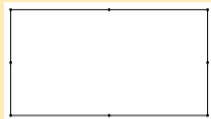
Co on ma, czego nie mają inni?

- punkty



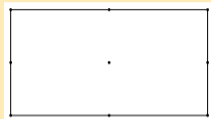
Co on ma, czego nie mają inni?

- punkty



# Co on ma, czego nie mają inni?

- punkty



## Co on ma, czego nie mają inni?

- punkty
- etykiety T<sub>E</sub>X-owe

## Co on ma, czego nie mają inni?

- punkty
- etykiety T<sub>E</sub>X-owe
- wsparcie dla ilustracji naukowych



**Jak to działa?**



## Jak to działa?

- rysowanie

## Jak to działa?

- rysowanie
- tłumaczenie rysunku na kod METAPOST

## Jak to działa?

- rysowanie
- tłumaczenie rysunku na kod METAPOST
- kompilacja METAPOST

## Jak to działa?

- rysowanie
- tłumaczenie rysunku na kod METAPOST
- kompilacja METAPOST
- konwersja do pdf

## Jak to działa?

- rysowanie
- tłumaczenie rysunku na kod METAPOST
- kompilacja METAPOST
- konwersja do pdf
- konwersja do png

## Jak to działa?

- rysowanie
  - tłumaczenie rysunku na kod METAPOST
  - kompilacja METAPOST
  - konwersja do pdf
  - konwersja do png
- } przeglądarka

## Jak to działa?

- rysowanie
  - tłumaczenie rysunku na kod METAPOST
  - kompilacja METAPOST
  - konwersja do pdf
  - konwersja do png
- } przeglądarka

## Problemy z pierwszą wersją

## Jak to działa?

- rysowanie
  - tłumaczenie rysunku na kod METAPOST
  - kompilacja METAPOST
  - konwersja do pdf
  - konwersja do png
- } przeglądarka

## Problemy z pierwszą wersją

- wyświetlanie efektów kompilacji



## Jak to działa?

- rysowanie
  - tłumaczenie rysunku na kod METAPOST
  - kompilacja METAPOST
  - konwersja do pdf
  - konwersja do png
- } przeglądarka

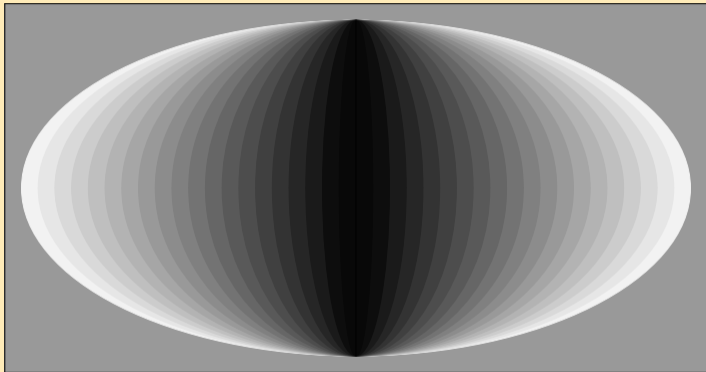
## Problemy z pierwszą wersją

- wyświetlanie efektów kompilacji
- wywoływanie zewnętrznych programów

Co program umie

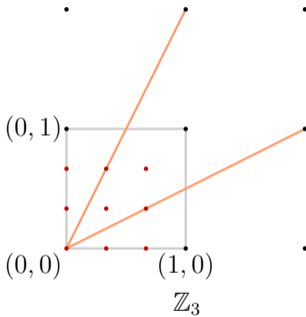
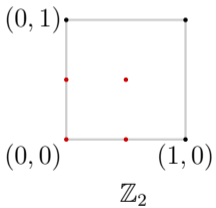
## Co program umie

- prostokąty, elipsy, łamane...



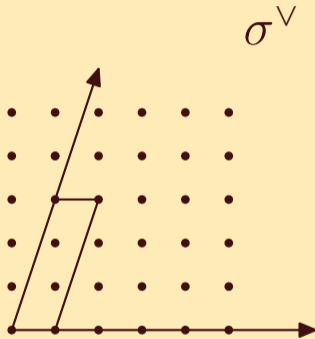
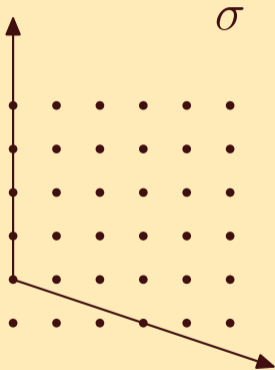
## Co program umie

- prostokąty, elipsy, łamane...
- punkty

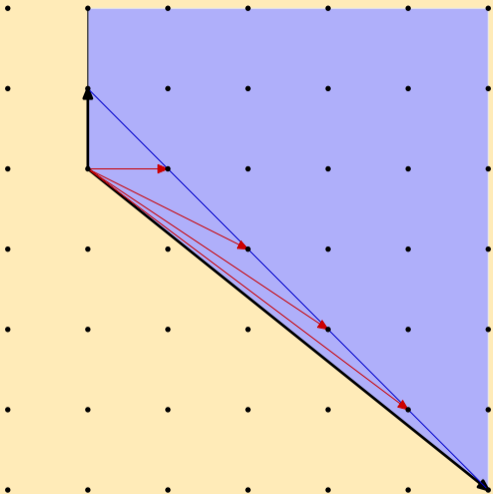


## Co program umie

- prostokąty, elipsy, łamane...
- punkty
- siatki — przyciąganie obiektów

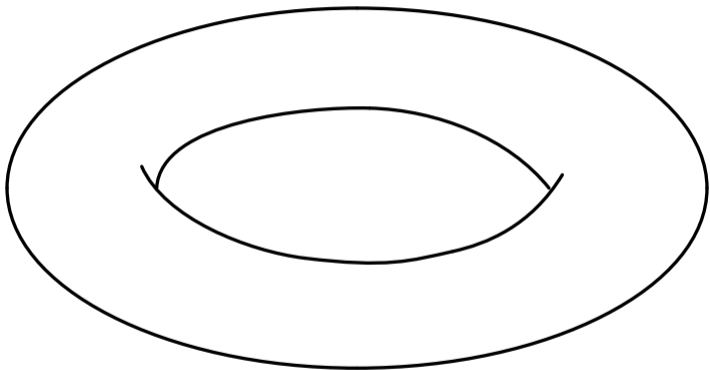


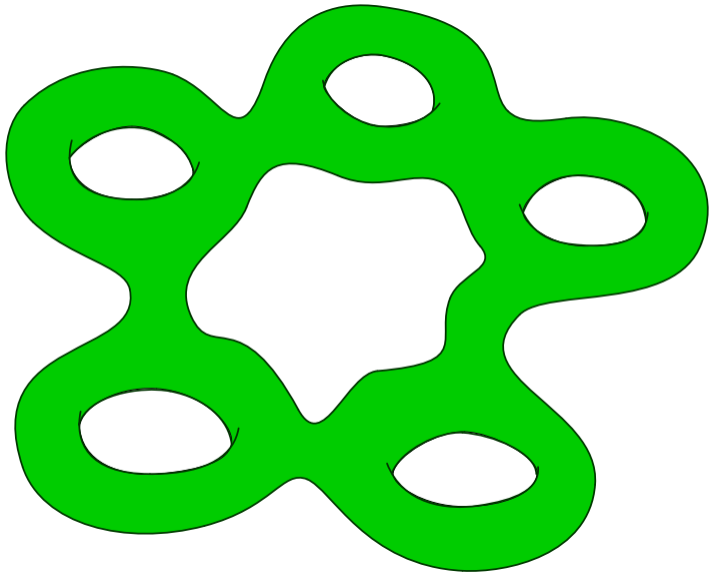


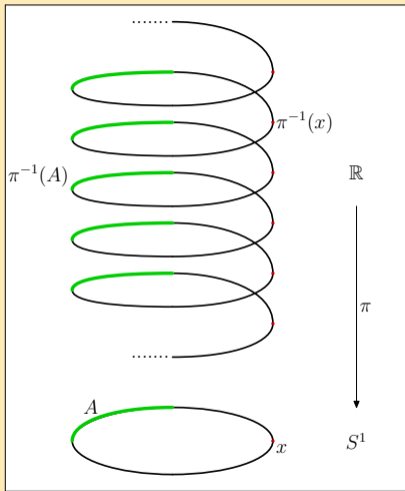


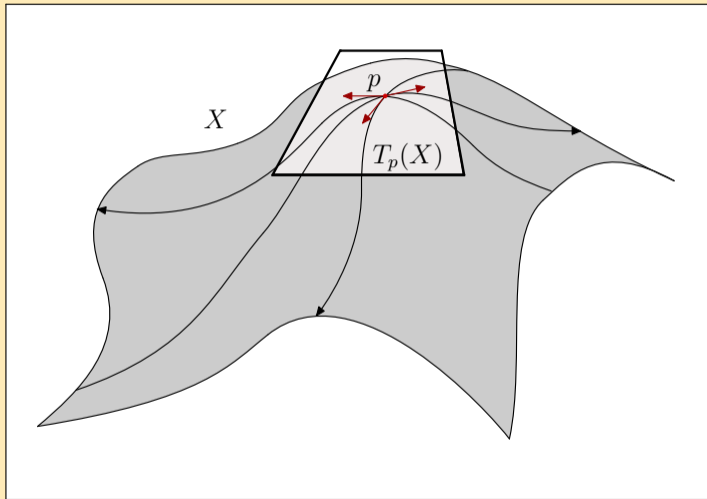
## Co program umie

- prostokąty, elipsy, łamane...
- punkty
- siatki — przyciąganie obiektów
- krzywe Béziera









## Co program umie

- prostokąty, elipsy, łamane...
- punkty
- siatki — przyciąganie obiektów
- krzywe Béziera
- sterowanie przesłaniem — menedżer obiektów





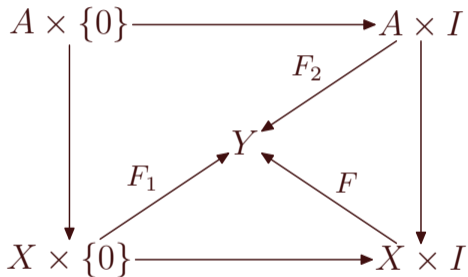


## Co program umie

- prostokąty, elipsy, łamane...
- punkty
- siatki — przyciąganie obiektów
- krzywe Béziera
- sterowanie przesłaniem — menedżer obiektów
- etykiety

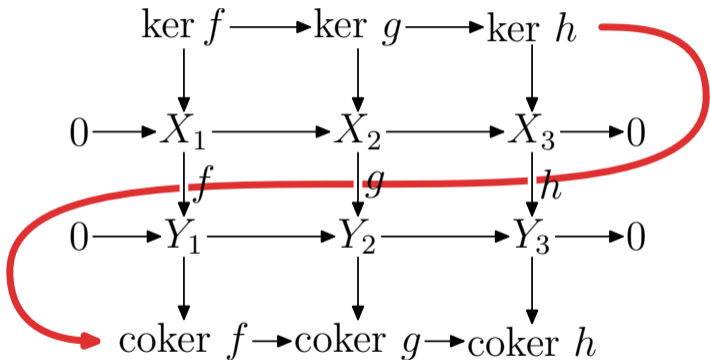
$$\begin{array}{ccc}
 N_f & \xrightarrow{\tilde{f}} & \tilde{M} \\
 \downarrow p_f & & \downarrow p \\
 N & \xrightarrow{f} & M
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 \Omega^*(N_f) & \xleftarrow{\tilde{f}^*} & \Omega^*(\tilde{M}) \\
 \downarrow (p_f)_\# & & \downarrow p_\# \\
 \Omega^*(N) & \xleftarrow{f^*} & \Omega^*(M)
 \end{array}$$

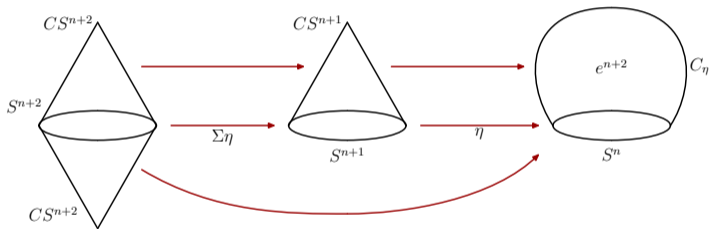


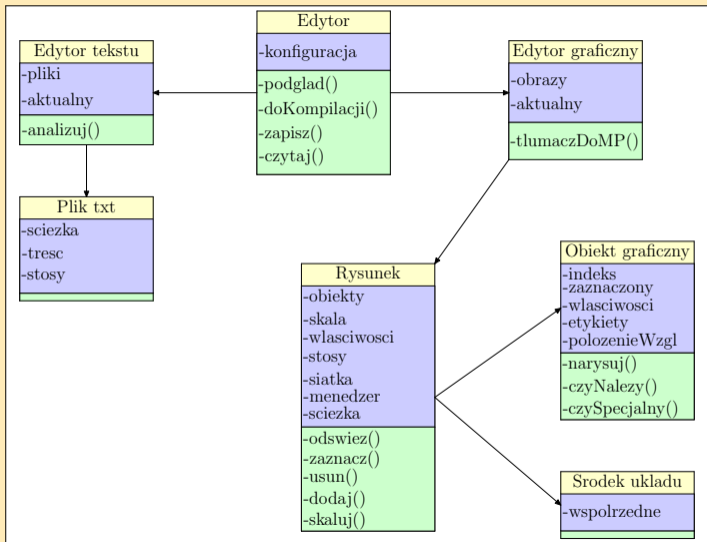
$$F|_{X \times \{0\}} = F_1$$

$$F|_{A \times I} = F_2$$





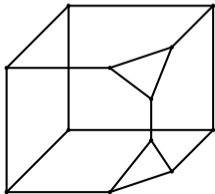
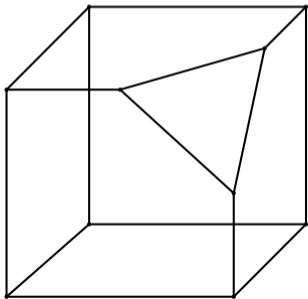
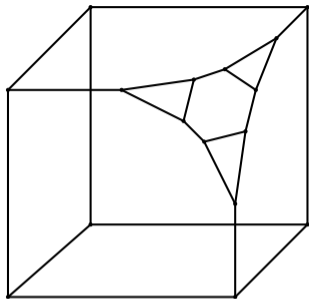
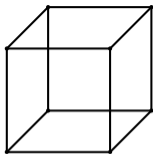


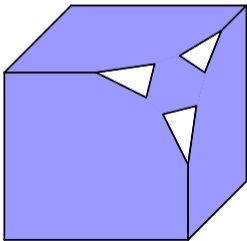
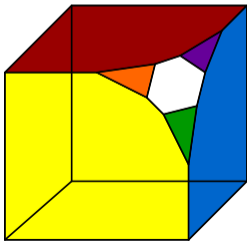
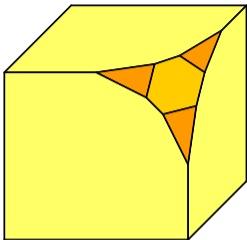
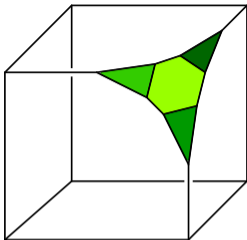




## Co program umie

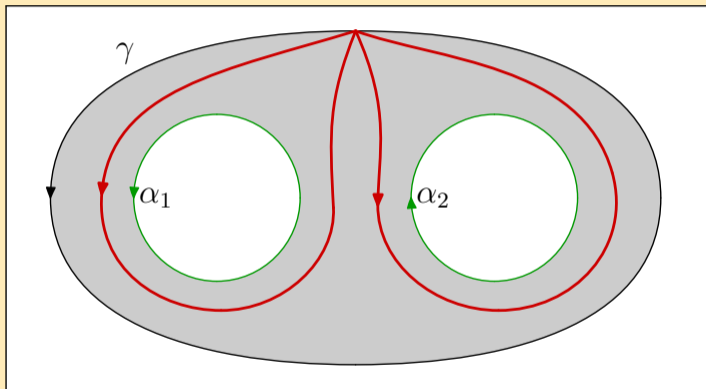
- prostokąty, elipsy, łamane...
- punkty
- siatki — przyciąganie obiektów
- krzywe Béziera
- sterowanie przesłaniem — menedżer obiektów
- etykiety
- pozycjonowanie względne obiektów





**Jak szybko powstają rysunki?**

Jak szybko powstają rysunki?





**Co dalej?**

Co dalej? — edytor



## Co dalej? — edytor

- dowolne siatki

## Co dalej? — edytor

- dowolne siatki
- linie pomocnicze

## Co dalej? — edytor

- dowolne siatki
- linie pomocnicze
- przyciąganie do obiektów

## Co dalej? — edytor

- dowolne siatki
- linie pomocnicze
- przyciąganie do obiektów
- jednostki

## Co dalej? — edytor

- dowolne siatki
- linie pomocnicze
- przyciąganie do obiektów
- jednostki
- wyświetlanie etykiet

## Co dalej? — edytor

- dowolne siatki
- linie pomocnicze
- przyciąganie do obiektów
- jednostki
- wyświetlanie etykiet
- warstwy

## Co dalej? — edytor

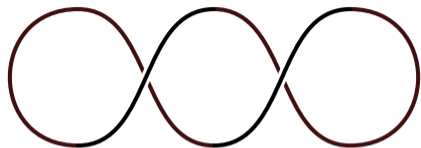
- dowolne siatki
- linie pomocnicze
- przyciąganie do obiektów
- jednostki
- wyświetlanie etykiet
- warstwy
- integracja z plikami  $\text{T}_\text{E}\text{X}$ -owymi

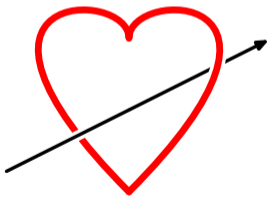
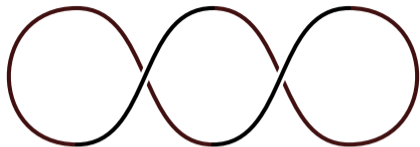
Co dalej? — możliwości



## Co dalej? — możliwości

- przesłanianie





## Co dalej? — możliwości

- przesłanianie
- wypełnianie teksturami

## Co dalej? — możliwości

- przesłanianie
- wypełnianie teksturami
- włączanie zewnętrznej grafiki

## Co dalej? — możliwości

- przesłanianie
- wypełnianie teksturami
- włączanie zewnętrznej grafiki
- obracanie tekstu

## Co dalej? — możliwości

- przesłanianie
- wypełnianie teksturami
- włączanie zewnętrznej grafiki
- obracanie tekstu
- przezroczystość







Co dalej? — nowe narzędzia

## Co dalej? — nowe narzędzia

- kształty specjalne (duuużo)

## Co dalej? — nowe narzędzia

- kształty specjalne (duuużo)
- kratka / punkty kratowe

## Co dalej? — nowe narzędzia

- kształty specjalne (duuużo)
- kratka / punkty kratowe
- kubek z farbą

## Co dalej? — nowe narzędzia

- kształty specjalne (duuużo)
- kratka / punkty kratowe
- kubeł z farbą
- obróbka krzywych (wygładzanie, punkty wspólne, suma/iloczyn figur, linia pokrzywiona etc.)

Co dalej? — dodatkowe moduły

## Co dalej? — dodatkowe moduły

- konstrukcje geometryczne



## Co dalej? — dodatkowe moduły

- konstrukcje geometryczne
- slajdy

## Co dalej? — dodatkowe moduły

- konstrukcje geometryczne
- slajdy
- „animacje”

## Co dalej? — dodatkowe moduły

- konstrukcje geometryczne
- slajdy
- „animacje”
- wykresy funkcji

## Co dalej? — dodatkowe moduły

- konstrukcje geometryczne
- slajdy
- „animacje”
- wykresy funkcji
- trójwymiarowość

## Co dalej? — dodatkowe moduły

- konstrukcje geometryczne
- slajdy
- „animacje”
- wykresy funkcji
- trójwymiarowość
- szablony

# Kontakt

# Kontakt

- mail: `simplex@mimuw.edu.pl`

# Kontakt

- mail: `simplex@mimuw.edu.pl`
- www: `simplex.mimuw.edu.pl`