


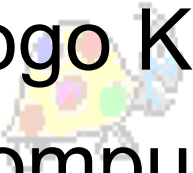






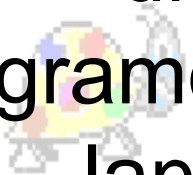
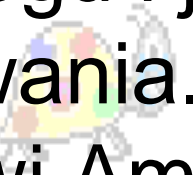
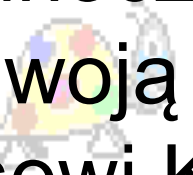





Logo Komeniusz

Wstęp do Podstawy
Programowania



LOGO KOMENIUSZ















- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- Logo Komeniusz to środowisko pracy z komputerem w trybie bezpośredniego dialogu i jednocześnie języka programowania. Swoją nazwę zawdzięcza Janowi Amosowi Komenskiemu.
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 





LOGO





- Po grecku **logos** znaczy **słowo**.
 - Został zaprojektowany przez Seymoura Paperta.
 - Jest to język programowania stworzony jako środek do nauczania informatyki i matematyki.
 - Składa się z gotowych elementarnych procedur, które służą do definiowania procedur użytkownika.
 - Możliwe jest definiowanie zmiennych globalnych i lokalnych, istnieje iteracja i rekurencja.
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 









Grafika żółwia




Początkowo język Logo służył do sterowania robotem, zwanym „**żółwiem**”.



„Żółw” wyposażony był w specjalne pióro, za pomocą którego mógł znaczyć trasę swojej wędrówki.



Wraz z upływem czasu, gdy powstały graficzne terminale komputerów, żółw Logo przeniósł się z podłogi na ekran monitora.

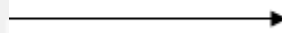


Główne okno programu LOGO

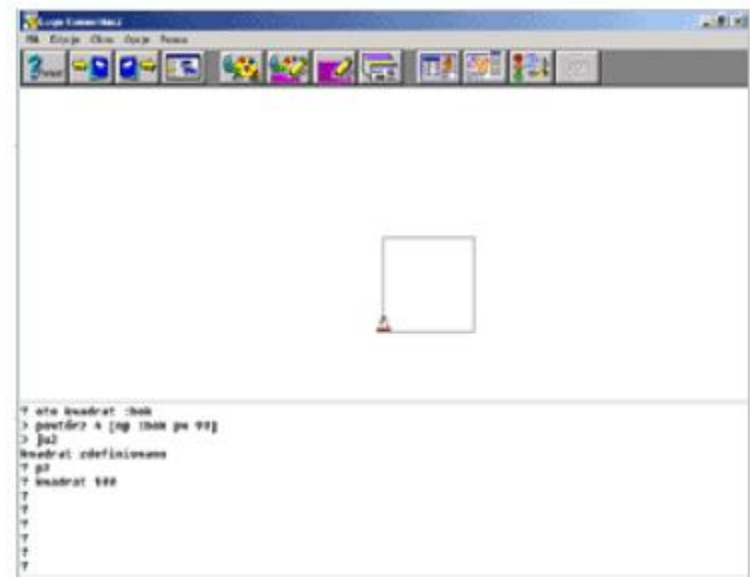
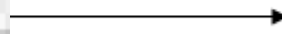
Menu programu



Ekran graficzny



Ekran tekstowy



Najważniejsze ikonki:



Pomoc do programu



Zapisanie projektu



Wczytanie projektu



Pamięć programu



Tylko ekran graficzny



Ekran graficzny i tekstowy

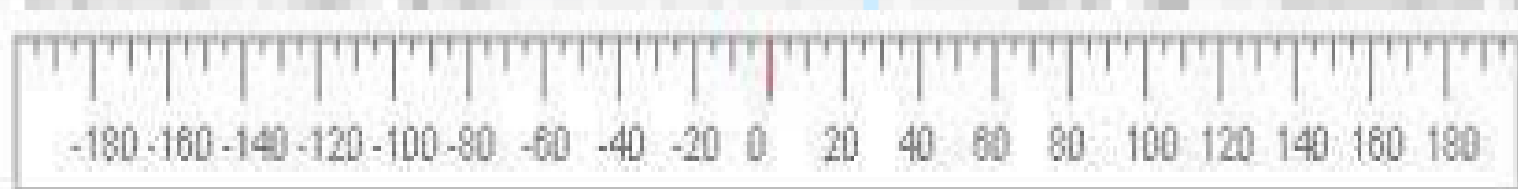


Tylko ekran tekstowy

Podstawowe polecenia:

Polecenie	Skrót	Znaczenie
Naprzód	<i>np</i>	przesuwa żółwia do przodu o daną liczbę np. np 100
Wstecz	<i>ws</i>	cofa żółwia o daną liczbę np. ws 50
Prawo	<i>pw</i>	przesuwa żółwia o dany kąt w prawo np. pw 90
Lewo	<i>lw</i>	przesuwa żółwia o dany kąt w lewo np. lw 90
Podnieś	<i>pod</i>	podnieś pisak
Opuść	<i>opu</i>	opuść pisak
Czyść	<i>cs</i>	czyści cały ekran z wpisanych procedur i ustawia żółwia na środku
Pż	<i>pż</i>	jeśli jest nie widoczny, pokazuje żółwia
Sż	<i>sż</i>	chowa żółwia
Ścieraj	<i>ścier</i>	przełącza żółwia w tryb mazania
Dość	<i>dość</i>	zakończenie pracy i wyjście z programu
Powtórz	<i>powtórz</i>	powtarza daną operację X razy np. powtórz 4
Kolor pisaka	<i>ukp</i>	ustala kolor pisaka
Grubość pisaka	<i>ugp</i>	Ustala grubość pisaka

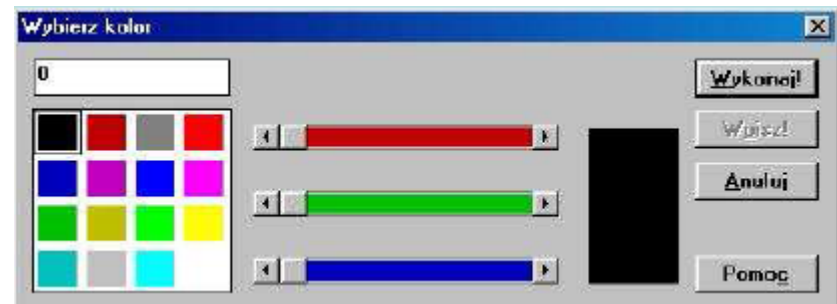
Linijka kroków żółwia



Okno zwrot (obrót żółwia):



Kod kolorów i okno wyboru kolorów



Okno grubości linii pisaka:





Procedura:

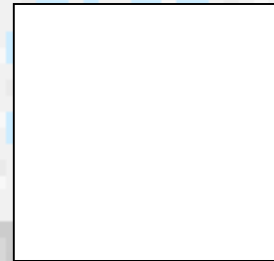
- **Ogólny zapis procedury:**

Oto nazwa procedury
polecenie procedury
już

- Aby wywołać procedurę należy wpisać nazwę procedury.

Przykład procedury:

- Aby otrzymać kwadrat za pomocą procedury należy wpisać:
oto kwadrat
np 100
lw 90
np 100
lw 90
np 100
lw 90
np 100
już
- lub krócej:
oto kwadrat
powtórz 4 [np 200 pw 90]
już



Zadanie 1

- Narysuj prostokąt o bokach 50 i 100 kroków.



- **Rozwiązanie:**

Oto prostokąt

np 50 pw 90

np 100 pw 90

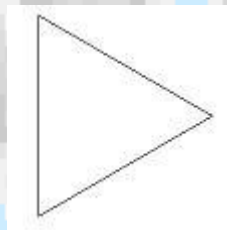
np 50 pw 90

np 100 pw 90

już

Zadanie 2

- Narysuj trójkąt równoboczny w programie logo o boku 100.



- **Rozwiązanie:**

I sposób

Oto trójkąt

- np 200
- pw 120
- np 200
- pw 120
- np 200

Już

II sposób

Oto trójkąt

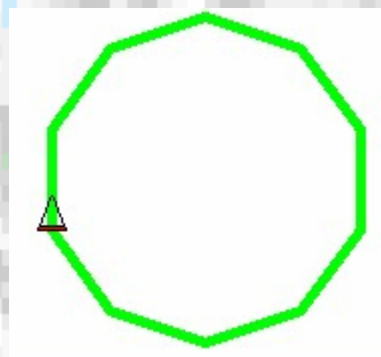
powtórz 3 [np 200 pw 120]

juz

Wielobok

- Aby otrzymać wielobok należy wpisać:
oto wielobok :a :n

Powtórz :n [np. :a pw 360 / :n]
już



Zadanie 3

- Narysuj koło:



- **Rozwiązanie:**

Oto koło

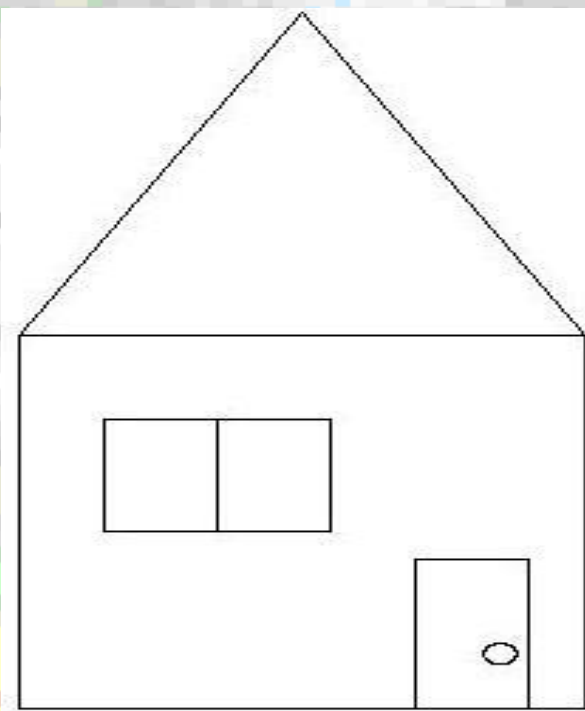
powtórz 360 [np 2 lw 1]

już

- 360, gdyż koło ma 360 stopni i tak co 2 kroki żółw obróci się o 1 stopień tworząc okrąg

Zadanie 4

- Narysuj dom podobny do danego:



Rozwiązanie:

oto dom

- pod
- ws 50
- opu
- powtórz 4 [np 200 pw 90]
- pod
- np 200
- opu
- pw 30
- np 200
- pw 120
- np 200
- pw 30
- pod
- np 200
- pw 90
- np 20
- opu
- pw 90
- np 80
- lw 90
- np 40
- lw 90
- np 80
- lw 9
- pod
- np 40

- lw 90
- np 35
- lw 90
- np 10
- opu
- powtórz 360 [np 0,1 lw 1]
- pod
- np 30
- pw 90
- np 60
- lw 90
- np 30
- opu
- np 80
- pw 90
- np 60
- pw 90
- np 80
- pw 90
- np 60
- pw 90
- pod
- np 40
- pw 90
- opu
- np 60
- już



Zadanie 5

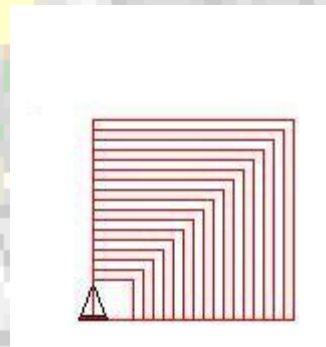


- Napisz swoje imię.



Zadanie 6

- Narysuj:



- **Rozwiązanie:**

Oto kwadraty :a

jeśli : a>100 [stop][]

powtórz 4 [np :a pw 90]

kwadraty :a+5

już

