

SCENARIUSZ LEKCJI 22.

STERUJ ŻÓŁWIEM

Podczas tej lekcji uczniowie tworzą proste rysunki za pomocą grafiki żółwia w środowisku **Logomocja-Imagine**.

Wymagane oprogramowanie

- Środowisko **Logomocja-Imagine**. Wersję demo programu można pobrać ze strony poświęconej **Logo**, prowadzonej przez Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów pod adresem <http://logo.oeiizk.waw.pl>.
- Lekcja została przygotowana pod kątem środowiska **Logomocja-Imagine**, lecz można ją poprowadzić w każdym środowisku **Logo**.

Przygotowanie uczniów

Jest to pierwsza lekcja, podczas której uczniowie stykają się z programowaniem grafiki w środowisku **Logomocja-Imagine**. Powinni już umieć pisać teksty, znać rozmieszczenie podstawowych klawiszy, umieć zapisywać i otwierać pliki.

Przebieg lekcji

1. Sprawdzanie w trybie bezpośrednim działania poleceń pierwotnych języka **Logo**: **naprzód (np)**, **wstecz (ws)**, **prawo (pw)**, **lewo (lw)**.
2. Wprowadzenie polecenia czyszczenia ekranu (**cs**).
3. Należy objaśnić uczniom, co się stanie, gdy wydadzą błędne polecenie (uczulić ich na uważne czytanie komunikatów o błędach wyświetlanych na ekranie).
4. Pokazanie działania okien wyboru (w **Pomocy** występują one pod nazwą **wybiraczy**) – obserwacja, co się dzieje po napisaniu polecenia pierwotnego i naciśnięciu klawisza **Enter**.
5. Zapoznanie z kolejnymi poleceniami pierwotnymi i ich oknami wyboru do zmiany koloru pisaka żółwia (**ukp**) i grubości rysowanej przez niego linii (**ugp**).
6. Uczniowie zapisują w słowniku nowe pojęcia: *sterowanie żółwiem*, *procedura pierwotna*.
7. Wykonywanie zadań graficznych. Uczniowie rysują kolejne zadane im rysunki z podręcznika. Z pewnością będą pracowali w różnym tempie. Uczniom sprawniejszym można polecić wykonanie dodatkowego zadania 22.1 umieszczonego w serwisie **ucze.pl**, w materiałach dodatkowych do tej lekcji.
8. Podczas rysowania przez uczniów kwadratu, zgodnie z poleceniem zawartym w zadaniu 2, w podręczniku, należy ich zapoznać z poleceniem **powtórz**.

Spodziewane osiągnięcia uczniów

Po lekcji uczniowie powinni umieć:

- rysować proste rysunki w trybie bezpośrednim z użyciem poleceń pierwotnych grafiki żółwia;
- prawidłowo określać kierunki obrotu żółwia w różnych, nietypowych jego położeniach;
- zmieniać kolor i grubość pisaka żółwia;
- korzystać z polecenia **powtórz** do rysowania powtarzających się elementów.

Ocenianie uczniów

Ponieważ jest to pierwsza lekcja z tego tematu, nie należy oceniać wszystkich uczniów, ale tylko wyróżniających się; niektórzy uczniowie będą musieli wyrobić sobie wyobraźnię przestrzenną.

Można stawiać oceny za bardzo dobrą pracę na lekcji.

Na początku lekcji można z uczniami ustalić, że za każde samodzielnie wykonane zadanie graficzne z podręcznika otrzymują plus, pod koniec lekcji po zebraniu odpowiedniej liczby plusów wystawić oceny (na przykład za cztery plusy uczeń otrzymuje ocenę 6, za trzy plusy – ocenę 5, za dwa plusy – ocenę 4, za jeden plus – ocenę 3).

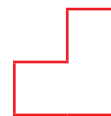
Wyjaśnienie problemów

Zapisywanie projektu Logomocji

Nie ma potrzeby zapisywania wykonanego projektu na dysku podczas zamykania **Logomocji**, chyba że uczeń chce zachować rysunek, jaki powstał na ekranie.

Zadania w podręczniku

ZADANIE 1. Narysuj schodki pokazane na rysunku obok. Wysokość i szerokość schodka wynosi 60 kroków żółwia.



ZADANIE 2. Narysuj zielony kwadrat o boku 60 kroków. Ponieważ ruchy żółwia się powtarzają, warto skorzystać z polecenia **powtórz**.

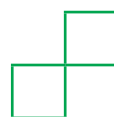


Rysowanie kwadratu:

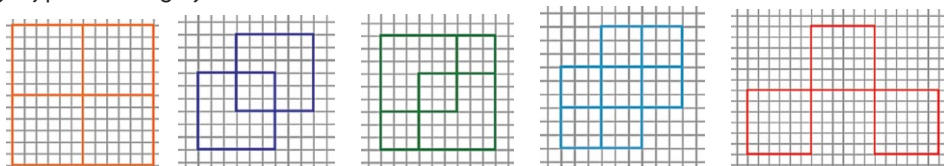
I sposób	II sposób
np. 60 pw 90 np. 60 pw 90 np. 60 pw 90 np. 60 pw 90	powtórz 4 [np. 60 pw 90]

Polecenie **powtórz 4 [np 60 pw 90]** oznacza, że żółw powtórzy cztery razy dwa polecenia ujęte w nawias kwadratowy.

ZADANIE 3. Narysuj dwa kwadraty, takie jak na rysunku obok. Długość boku kwadratu wynosi 100 kroków.



ZADANIE 4. Narysuj poniższe figury.



Uwaga. Narysowana kratka jest tylko elementem pomocniczym w odczytywaniu wymiarów rysunku – przyjmij, że jedno jej okienko ma boki o długości 10 kroków żółwia.

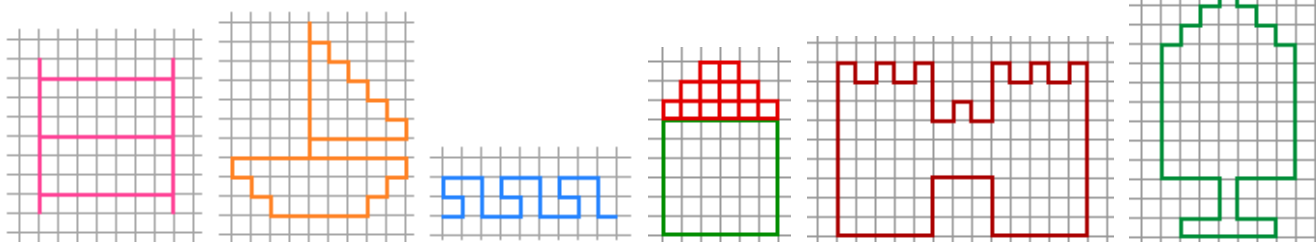
Podczas zamykania programu **Logomocja** pojawi się pytanie: **Czy chcesz zapisać wyniki pracy?** Należy odpowiedzieć **Nie**, ponieważ można zapisać tylko obrazki z ekranu, a tego nie ma potrzeby robić.

Podczas wykonywania zadań przez uczniów można z nimi porozmawiać na temat różnych sposobów rysowania danego rysunku. Pamiętajmy, że wszystkie sposoby, które prowadzą do rozwiązania są dobre.

Materiały dodatkowe w serwisie ucze.pl

Sekcja Lekcje/Materiały pomocnicze

- Lekcja 22 – **ZADANIE 22.1.** Narysuj poniższe figury, korzystając z poleceń żółwia.



Uwaga. Narysowana kratka jest tylko elementem pomocniczym w odczytywaniu wymiarów rysunku – przyjmij, że jedno jej okienko ma boki o długości 10 kroków żółwia.