









Rys. 1. Okno programu Baltie otwarte w trybie **Programowanie/Nowicjusz**. Na scenie jest widoczny krótki kod programu

Pierwsze trzy polecenia w panelu poleceń dotyczą zmiany położenia czarodzieja Baltiego. Konkretnie polecenie wybieramy zależnie od czynności, jaką Baltie ma wykonać, np.: **Idź** , **W lewo zwrot** , **W prawo zwrot** , **Niewidzialny** , **Czekaj** .

Liczbę kroków, jaką ma przebyć czarodziej, określamy, umieszczając przed poleceniem **Idź** przedmiot z odpowiednią cyfrą (cyframi), np. **3**  (trzy kroki), **1 2**  (dwanaście kroków).


Uwaga 
 Wszystkie polecenia opisane są w **Pomocy** do programu Baltie.




Rys. 2. Program do ćwiczenia 1.



Rys. 3. Wynik działania programu po modyfikacji – ćwiczenie 1.

Polecenie **Czekaj**  powoduje oczekiwanie czarodzieja na naciśnięcie dowolnego klawisza lub przycisku myszy. Jeśli chcemy określić czas czekania, należy po poleceniu wstawić liczbę określającą czas w milisekundach (1 sekunda to 1000 milisekund).

Należy dbać o czytelność programu i nie umieszczać wszystkich poleceń w jednym wierszu.



Na rysunku 2. polecenia umieszczono w pięciu wierszach – trzy z nich zaczynają się od polecenia zmiany kierunku ruchu Baltiego w lewo. Każdy wiersz kończy się poleceniem **Koniec wiersza** .



Ćwiczenie 1. Piszemy program w Baltie

1. W obszarze roboczym umieść polecenia pokazane na rysunku 2. i uruchom program.
2. Zmodyfikuj program, aby otrzymać dom, jaki pokazano na rysunku 3. Postaraj się zastosować jak najmniej poleceń.
3. Zapisz program w pliku pod nazwą *Domek*.

2.1. Pętla prosta


W programie Baltie powtarzające się polecenia umieszczamy w nawiasach klamrowych, stosując element **Blok poleceń** . Przed nawiasem otwierającym umieszczamy liczbę powtórzeń. Jeśli zamiast liczby wstawimy element **Nieskończoność** , polecenia będą powtarzane, dopóki nie zamkniemy okna z efektem wykonania programu.

Na rysunkach 4a i 4b przedstawiono dwie wersje programu, w którym Baltie buduje szosę i ustawia na niej samochody. W wersji widocznej na rysunku 4a zastosowano dwie pętle. W pierwszej pętli rysowana jest szosa, natomiast w drugiej – samochody. W wersji przedstawionej na rysunku 4b trzy wiersze poleceń z dwiema pętlami z rysunku 4a zastąpiono jednym wierszem z jedną pętlą. Wynik działania programu w obu przypadkach jest taki sam (rys. 5.).



Ćwiczenie 2. Tworzymy program z zastosowaniem pętli

1. Utwórz program przedstawiony na rysunku 4a i uruchom go. Następnie na tej samej scenie umieść rozwiązanie II (rys. 4b). Nie usuwaj rozwiązania I, tylko przed każdym wierszem z poleceniami pierwszego programu umieść polecenie

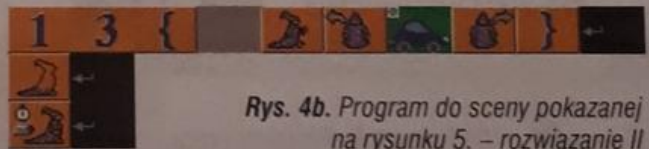
Komentarz wierszowy .

2. Uruchom drugi program i sprawdź, czy działa tak samo.
3. Zapisz program w pliku pod nazwą *Droga*.

Wskazówka: Wstawienie do programu na początku wiersza **Komentarza wierszowego** powoduje, że Baltie pominie wszystkie elementy od tego elementu do elementu kończącego wiersz. Elementy pomijane w programie są przekreślone.



Rys. 4a. Program do sceny pokazanej na rysunku 5. – rozwiązanie I



Rys. 4b. Program do sceny pokazanej na rysunku 5. – rozwiązanie II



Rys. 5. Wynik działania programów z rysunków 4a i 4b



Ćwiczenie 3. Modyfikujemy program wykorzystujący pętlę

1. Zmodyfikuj program utworzony w ćwiczeniu 2. (rozwiązanie II), tak aby czarodziej zbudował ścieżkę przedstawioną na rysunku 6.
2. Zapisz plik pod tą samą nazwą.



Rys. 6. Wynik działania programu – ćwiczenie 3.