

### Cele edukacyjne

- Poznanie sposobów rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera.
- Poznanie możliwości tworzenia obrazów (scen) z wykorzystaniem programu edukacyjnego Baltie.
- Zapoznanie się z możliwościami sterowania obiektem graficznym (czarodziejem Baltie) na ekranie.
- Poznanie zasad tworzenia programu komputerowego, w tym powtarzania poleceń, przy użyciu programu edukacyjnego Baltie.
- Odnajdowanie podobieństw między tworzeniem programu w Logomocji (sterowanie żółwiem) a tworzeniem programu w środowisku Baltie (sterowanie czarodziejem).
- Kształtowanie logicznego myślenia i wyobraźni twórczej.
- Korzystanie z **Pomocy** dostępnej w programach.

**Proponowany czas realizacji – 5 godz.**

### Wskazówki metodyczne

- Program Baltie służy do nauki programowania, przy czym w odróżnieniu od tradycyjnych środowisk programowania, w Baltiem program budujemy z elementów graficznych (przedmiotów układanych na scenie), które odpowiadają poszczególnym instrukcjom. Baltie udostępnia cztery tryby pracy: **Budowanie**, **Czarowanie**, **Programowanie (Nowicjusz)** i **Programowanie (Zaawansowany)**.
- W temacie 19. uczniowie tworzą nowe sceny i programy, ale również otwierają sceny i programy z pliku w celu modyfikacji. Aby otworzyć program zapisany w pliku, należy wybrać tryb **Programowanie**, a następnie opcję menu **Program/Otwórz**. Aby otworzyć scenę zapisaną w pliku, należy wybrać tryb **Budowanie** lub **Czarowanie**, a następnie opcję menu **Scena/Otwórz**.
- Na pierwszej lekcji dotyczącej programu Baltie uczniowie będą tworzyć obrazy (budować sceny), korzystając z prostego trybu pracy programu – **Budowanie**. Należy wskazać uczniom, czym różni się sposób tworzenia rysunku w programie Baltie od tworzenia rysunków w programie Paint i w Edytorze postaci programu Logomocja. W Baltiem uczniowie tworzą obrazy, układając elementy zwane przedmiotami w oknie programu nazywanym sceną. Uczniowie, tworząc obraz, nie używają więc narzędzi do rysowania, które stosowali w poprzednich dwóch programach. Dzięki pracy w programie Baltie uczą się posługiwania nowym programem edukacyjnym.
- Przedmioty umieszczane są na kartach, zwanych **bankami przedmiotów**. Nie ma potrzeby omawiania od razu zawartości wszystkich kart. Uczniowie rozproszą swoją uwagę i zamiast wykonywać ćwiczenie, będą przeszukiwać karty. Na początek wystarczy karta o numerze **0**. Dopiero potem, wykonując kolejne ćwiczenia, uczniowie mogą samodzielnie szukać potrzebnego przedmiotu na pozostałych kartach.

- Druga lekcja poświęcona jest pracy w trybie **Czarowanie**. Jest to prosty tryb pracy, w którym po scenie porusza się czarodziej. W trybie tym występują elementy animacji. W odróżnieniu od trybu **Budowanie**, uczeń nie ustawia sam przedmiotów na scenie, tylko wydaje polecenia czarodziejowi. Można tu przypomnieć uczniom, że w języku Logo wydawali polecenia żółwiowi, ale aby sterować żółwiem, musieli każde polecenie napisać.
- W Baltie, podobnie jak w Logo, uczniowie dowiadują się, w jaki sposób utworzyć program, w którym wielokrotnie powtarzają się te same czynności. Należy zwrócić uwagę, że w każdym przypadku polecenia, które mają być powtarzane, są ujmowane w nawiasy klamrowe.
- Na kolejnych lekcjach uczniowie zapoznają się ze sposobem tworzenia programu w środowisku Baltie. Będą pracowali w trybie **Programowanie**. Baltie, podobnie jak Logomocja, jest środowiskiem programowania przyjaznym dla użytkownika. Użytkownik wydaje polecenia czarodziejowi (w Logomocji – żółwiowi). W trybie **Czarowanie** czarodziej natychmiast je wykonuje, co widoczne jest na scenie. W trybie **Programowanie** najpierw wprowadzamy wszystkie polecenia dla czarodzieja, a dopiero potem są one wykonywane (uruchamiamy program). Warto wyjaśnić uczniom różnicę między tymi dwoma trybami pracy.
- Uczniowie czasem zauważą, że mimo iż nie pojawił się komunikat programu o błędzie, to program nie wykonuje poprawnie zadania. Oznacza to, że nie umieścili właściwych poleceń lub umieścili je w złej kolejności. Należy uczniom wówczas udzielić dodatkowej wskazówki, ale nie podawać od razu właściwego rozwiązania. Uczniowie będą mieć więcej satysfakcji, gdy samodzielnie zastosują właściwe rozwiązanie.
- Podobnie jak na zajęciach z Logomocji, nie należy wymagać od uczniów zapamiętywania, jakie przedmioty należy wybrać do rozwiązania danego ćwiczenia czy zadania. W czasie wykonywania ćwiczeń uczniowie powinni mieć możliwość korzystania z podręcznika. Uczniowie powinni również często korzystać z **Pomocy** dołączonej do programu. Należy ich do tego zachęcać, aby kształcili nawyk korzystania z **Pomocy**.
- Na CD dla nauczyciela jest zapisany dodatkowo podręcznik *Baltie. Podręcznik programowania nie tylko dla dzieci*, w którym można znaleźć szczegółowe wyjaśnienie i rozszerzenie zagadnień omawianych w tematach 19. i 20.
- Nauczyciel nie powinien pozostawiać uczniów samym sobie. Uczniowie powinni przede wszystkim wykonać wszystkie ćwiczenia zawarte w treści tematu, dopiero potem można im pozwolić na samodzielne poznawanie dalszych możliwości programu.
- Należy zachęcać uczniów do brania udziału w konkursach informatycznych. Warto polecić im konkurs dotyczący programowania w środowisku Baltie; więcej szczegółów – patrz strona internetowa: [www.baltie.com](http://www.baltie.com).

## Dodatkowe pomoce dydaktyczne

Pliki z CD dla ucznia – *domino.s00*, *dzialania.bpr*, *klomb.s00*, *labirynt.s00*, *negatyw.s00*, *symetria.s00*, *zamek.bpr* (folder Temat 19).

Prezentacja z CD *Programowanie i animacje*.

Podręcznik Baltie z CD.

## Błędy i problemy uczniów

- Początkowo mają problem z pracą w trybie **Czarowanie**. Wybór niewłaściwej komendy powoduje, że Baltie porusza się w złą stronę.
- Uczniowie zapominają, że czarodziej wyczarowuje przedmiot przed sobą.

- Niektórzy uczniowie zapominają, że polecenia powinny być ułożone w odpowiedniej kolejności, co powoduje, że otrzymują odmienny od oczekiwanego efekt.
- Niektórzy uczniowie mają problem z umieszczaniem powtarzających się poleceń w nawiasach klamrowych, co powoduje, że są powtarzane niewłaściwe polecenia.
- Niektórzy uczniowie nie czytają tekstu przykładów i ćwiczeń ze zrozumieniem, co powoduje, że otrzymują inny od oczekiwanego efekt.

## Wskazówki do niektórych ćwiczeń, pytań i zadań

**Ćwiczenie 1.** (str. 205) – plik *dom\_ćw1\_R.s00*.

**Ćwiczenie 2.** (str. 205) – plik *negatyw\_ćw2\_R.s00*.

**Ćwiczenie 3.** (str. 205) – plik *klomb\_ćw3\_R.s00*.

**Ćwiczenie 6.** (str. 206) – plik *pies\_ćw6\_R.s00*. Wystarczy wybrać raz przedmiot w kolorze pomarańczowym (bank 0) i, korzystając z polecenia **Czaruj z wyborem** (rys. 5, str. 206 z podręcznika), wyczarowywać psa.

**Ćwiczenie 7.** (str. 208) – plik *domek\_ćw7\_R.bpr*.

**Ćwiczenie 8.** (str. 208) – plik *domek\_ćw8\_R.bpr*. We wskazówkach do tego ćwiczenia (str. 209) jest opisane, że należy użyć polecenia **Czekaj**, aby Baltie czekał na naciśnięcie klawisza na klawiaturze lub na kliknięcie myszą w obszarze roboczym.

**Ćwiczenie 9.** (str. 209) – punkt 2: plik *ćw9\_2\_R.bpr*, punkt 3: plik *prezenty\_ćw9\_3\_R.bpr*. Aby usprawnić tworzenie programu, należy stosować kopiowanie i wklejanie powtarzających się, podobnych fragmentów programu.

**Ćwiczenie 10.** (str. 210) – plik *las\_ćw10\_R.bpr*.

**Ćwiczenie 11.** (str. 210) – w plikach *niebo\_ćw11\_sposób1\_R.bpr*, *niebo\_ćw11\_sposób2\_R.bpr* i *niebo\_ćw11\_sposób3\_R.bpr* zapisane są trzy przykładowe rozwiązania. W rozwiązaniu trzecim zastosowano pętlę zagnieżdżoną. Zainteresowanym uczniom można pokazać takie rozwiązanie.

**Ćwiczenie 12.** (str. 211) – plik *żabki\_ćw12\_R.bpr*. Należy przypominać uczniom, aby powtarzające się polecenia zapisywali w nawiasach klamrowych.

**Zadanie 1.** (str. 212) – odp.: scena ma wysokość  $10 * 29 = 290$  pikseli i szerokość  $15 * 39 = 585$  pikseli.

**Zadanie 3.** (str. 212) – przykładowe rozwiązanie: plik *domino\_zad3\_R.s00*.

**Zadanie 7.** (str. 212) – odp.: nie, nie można wyjść Baltiem poza obszar ekranu.

**Zadanie 9.** (str. 212) – plik *klomb\_zad9\_R.s00*.

**Zadanie 10.** (str. 212) – plik *wielbłąd\_zad10\_R.s00*.

**Zadanie 11.** (str. 212) – plik *zamek\_zad11\_R.bpr*.

**Zadanie 12.** (str. 212) – plik *działania\_zad12\_R.bpr*.

**Zadanie 13.** (str. 212) – należy w rozwiązaniu zadania 12. zastąpić przedmioty z cyframi innymi przedmiotami, w taki sposób, aby w wyniku otrzymać poprawne działanie.

**Zadanie 14.** (str. 212) – plik *łąka\_zad14\_R.bpr*.

**Zadanie 15.** (str. 213) – plik *flaga\_zad15\_R.bpr*.

**Zadanie 17.** (str. 213) – plik *dookoła1\_zad17\_R.bpr*.

**Zadanie 18.** (str. 213) – plik *dookoła2\_zad18\_R.bpr*.

**Zadanie 19.** (str. 213) – plik *symetria\_zad19\_R.bpr*. Przedmioty użyte w tej kompozycji są umieszczone w banku 1. Uczeń powinien stosować kopiowanie przedmiotów.

**Zadanie 20.** (str. 213) – plik *księżniczki\_zad20\_R.bpr*.

**Zadanie 21.** (str. 213) – plik *dom\_zad21\_R.bpr*.

**Zadanie 22.** (str. 213) – plik *ramka1\_zad22\_R.bpr*.

**Zadanie 23.** (str. 213) – plik *ramka2\_zad23\_R.bpr*.

**Zadanie 24.** (str. 213) – plik *szachownica\_zad24\_R.bpr*. W rozwiązaniu zastosowano pętle zagnieżdżone. Uczeń może to zadanie wykonać również bez stosowania pętli zagnieżdżonych.

## Przykładowe scenariusze

**Lekcja 65.\*** Budujemy scenę w programie Baltie

**Lekcja 66.\*** Czarujemy z Baltiem

**Lekcja 67.\*** Programujemy z Baltiem

**Lekcja 68.\*** Wielokrotne powtarzanie tych samych czynności

**Lekcja 69.\*** Tworzymy programy w środowisku Baltie – zadania

---

\* Numeracja lekcji odpowiada numeracji wprowadzonej w planie wynikowym dla klasy VI.

## Lekcja 65.\* (temat 19.)

### Budujemy scenę w programie Baltie



Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika, materiały z CD	Podstawa programowa
podstawowe	rozszerzające		Uczeń:
Uczeń:	Uczeń:		
<p>posługuje się programem Baltie w trybie <b>Budowanie</b>, tworząc sceny według poleceń podanych w ćwiczeniu;</p> <p>umieszcza przedmioty z <b>Banków przedmiotów</b> na scenie;</p> <p>usuwa przedmioty ze sceny, zastępuje i kopiuje przedmioty;</p> <p>tworzy sceny symetryczne;</p> <p>korzysta z <b>Pomocy</b> do programu</p>	<p>buduje sceny według własnego pomysłu;</p> <p>samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu Baltie, korzystając z <b>Pomocy</b></p>	<p>temat 19. z podręcznika (str. 203-205);</p> <p>ćwiczenia 1-3 (str. 205);</p> <p>pytania 1. i 2. (str. 211);</p> <p>zadania 1. i 2. (str. 212) oraz zad. 4-6 (str. 212) – jedno do wyboru;</p> <p>pliki z CD</p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadanie 19. (str. 213)</p>	<p>5.1. za pomocą ciągu poleceń tworzy proste motywy lub steruje obiektem na ekranie;</p> <p>1.4. korzysta z pomocy dostępnej w programach</p>
<p><b>Forma zajęć:</b> krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>			

#### Przebieg lekcji:

1. Nauczyciel krótko omawia (korzystając z projektora) program Baltie, zwracając uwagę na różne tryby pracy. Poleca uruchomienie programu i przejście do trybu **Budowanie**.
2. Uczniowie zapoznają się z podstawowymi elementami okna programu, m.in. otwierają przykładową kartę z **Banku przedmiotów**.
3. Nauczyciel (korzystając z projektora) wyjaśnia, w jaki sposób należy umieszczać przedmioty na scenie, usuwać je, kopiować i zastępować (omawia wskazówki ze strony 204).
4. Uczniowie, korzystając z przykładu 1. (str. 204) i wskazówek ze str. 204, wykonują ćwiczenie 1. (str. 205). Mogą narysować dom według własnego pomysłu. Nauczyciel obserwuje wykonywanie ćwiczenia i pomaga nieradzącym sobie uczniom.
5. Uczniowie wykonują ćwiczenia 2. i 3. (str. 205) oraz zadanie 2. (str. 212), utrwalając sposób wykonywania różnych operacji w programie Baltie, m.in.: umieszczanie przedmiotów na scenie, kopiowanie i zastępowanie przedmiotów. Nauczyciel obserwuje wykonywanie ćwiczeń i zadania i pomaga nieradzącym sobie uczniom. Uczniowie zainteresowani wykonują zadanie 19. (str. 213).
6. W podsumowaniu zajęć uczniowie wykonują jedno z zadań 4-6 (str. 212).
7. Nauczyciel podsumowuje zajęcia, zadając uczniom pytania kontrolne o poznane metody.

#### Notatka z lekcji

Najważniejszym elementem programów tworzonych w Baltie jest **scena**. Na scenie możemy umieszczać rysunki, w programie Baltie nazywane **przedmiotami**. Sceny tworzymy w trybie **Budowanie**.

\* Numeracja lekcji odpowiada numeracji podanej w planie wynikowym dla klasy VI.

## Ocena

Należy ocenić uczniów za odpowiedzi ustne, bieżącą pracę na lekcji i rzetelne wykonanie ćwiczeń 1-3 (str. 205) oraz wszystkich zadań.

## Zadanie domowe

Przeczytanie treści tematu 19. (str. 203-205), przygotowanie ustnej odpowiedzi na pytania 1. i 2. (str. 211) oraz pisemne rozwiązanie zadania 1. (str. 212).

Uczniom zainteresowanym można polecić zapoznanie się z trybem **Czarowanie** (punkt 3, str. 205-206).

## Lekcja 66.\* (temat 19.) Czarujemy z Baltiem



Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika, materiały z CD	Podstawa programowa
podstawowe	rozszerzające		Uczeń:
Uczeń:	Uczeń:		
posługuje się programem Baltie w trybie <b>Czarowanie</b> ; steruje obiektem (czarodziejem Baltie) na ekranie: w przód, w lewo, w prawo; wyczarowuje przedmioty z pomocą czarodzieja	potrafi podać różnicę między trybami <b>Budowanie</b> i <b>Czarowanie</b> ; samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu Baltie, korzystając z <b>Pomocy</b>	temat 19. z podręcznika (str. 205-206); ćwiczenia 4-6 (str. 206); pytania 3. i 4. (str. 211); zadania 3, 7-10 (str. 212); pliki z CD	5.1. za pomocą ciągu poleceń tworzy proste motywy lub steruje obiektem na ekranie; 1.4. korzysta z pomocy dostępnej w programach
<b>Forma zajęć:</b> krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia			

### Przebieg lekcji:

1. Nauczyciel sprawdza zadanie domowe. Wybrani uczniowie odpowiadają na zadane pytania, a jeden z uczniów czyta na głos rozwiązanie zadania 1. (str. 212).
2. Powtórzeniem sposobu pracy w trybie **Budowanie** jest wykonanie zadania 3. (str. 212). Wybrany uczeń lub nauczyciel przypomina, kiedy dana liczba jest podzielna przez inną liczbę. Po wykonaniu zadania wybrani uczniowie podają swoje rozwiązania, a pozostali uczniowie sprawdzają, czy umieścili właściwe przedmioty po drugiej stronie domina. Jeśli zauważą błędy, powinni je poprawić. Nauczyciel lub wybrany uczeń wyjaśnia, na czym polega praca w trybie **Czarowanie** (str. 205) i czym różni się od trybu **Budowanie**. Korzystając z projektora, wyjaśnia, w jaki sposób wydaje się polecenia czarodziejowi, aby zmieniał swoje położenie i wyczarowywał przedmioty. Wskazuje podobieństwa i różnice między programami Logomocja i Baltie.
3. Uczniowie wykonują ćwiczenia 4. i 5. (str. 206). Jeśli przy jednym stanowisku pracuje dwóch uczniów, należy zadbać, aby wykonywali ćwiczenia na zmianę. Nauczyciel sprawdza na bieżąco wykonywanie ćwiczeń przez uczniów.
4. Uczniowie wykonują zadanie 7. (str. 212).
5. Nauczyciel (lub wybrany uczeń) wyjaśnia, korzystając z projektora, w jaki sposób można usprawnić czynności czarodzieja, jeśli czarodziej wielokrotnie powtarza wyczarowywanie tego samego przedmiotu (polecenie **Czaruj z wyborem**).
6. Uczniowie wykonują ćwiczenie 6. (str. 206), sprawdzając podaną przez nauczyciela metodę.
7. W podsumowaniu zajęć uczniowie wykonują zadania 8-10 (str. 212). Uwaga: Jeśli uczniowie pracują w wersji demonstracyjnej programu, mogą wykonać zadanie 9, korzystając z pliku *klomb.s00* z CD dla ucznia. Nauczyciel śledzi rozwiązywanie zadań przez uczniów.
8. Nauczyciel podsumowuje zajęcia, zadając uczniom pytania kontrolne o poznane metody.

### Notatka z lekcji

W trybie **Czarowanie** umieszczamy przedmioty na scenie, wydając polecenia czarodziejowi Baltie.

\* Numeracja lekcji odpowiada numeracji podanej w planie wynikowym dla klasy VI.



## Ocena

Należy ocenić uczniów za odpowiedzi ustne oraz wykonanie ćwiczeń 4-6 (str. 206) i zadań 3, 7-10 (str. 212).

## Zadanie domowe

Przeczytanie treści tematu 19. (str. 205-206), przygotowanie ustnej odpowiedzi na pytania 3. i 4. (str. 211) oraz na pytania *Warto powtórzyć* (str. 203).

**Uczniom zainteresowanym** można polecić zapoznanie się z punktem 4. tematu 19. (str. 206-209).



## Lekcja 67.\* (temat 19.) Programujemy z Baltiem



Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika, materiały z CD	Podstawa programowa
podstawowe	rozszerzające		Uczeń:
Uczeń:	Uczeń:		
pisze proste programy w Baltiem, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku; steruje czarodziejem: w przód, w lewo, w prawo	wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w Baltiem; wskazuje różnicę pomiędzy trybami <b>Czarowanie</b> i <b>Programowanie</b> ; tworzy programy w Baltiem na zadany temat	temat 19. z podręcznika (str. 206-209); ćwiczenia 7-9 (str. 208-209); pytania 5-7 (str. 211); prezentacja multimedialna z CD do rozdziału V <i>Programowanie i animacje</i>  <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 11. (str. 212)	5.1. za pomocą ciągu poleceń tworzy proste motywy lub steruje obiektem na ekranie; 1.4. korzysta z pomocy dostępnej w programach
<b>Forma zajęć:</b> krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia			

### Przebieg lekcji:

1. Nauczyciel sprawdza zadanie domowe. Wybrani uczniowie odpowiadają na zadane pytania. Na każde pytanie odpowiada inny uczeń.
2. Nauczyciel krótko wyjaśnia uczniom, na czym będzie polegało programowanie w Baltiem. Poleca uruchomienie programu Baltie i przejście do trybu **Programowanie (nowicjusz)**. Pokazuje na konkretnym przykładzie podobieństwa i różnice między trybami **Czarowanie** i **Programowanie**. Uczniowie zapoznają się z podstawowymi elementami okna programu w trybie **Programowanie (nowicjusz)**, sprawdzając nazwy poszczególnych części okna na rysunku 7. (str. 207). Nauczyciel pokazuje prezentację *Programowanie i animacje* (fragment dotyczący programowania w Baltiem).
3. Nauczyciel, korzystając z projektora, pokazuje podstawowe zasady tworzenia prostego programu (przykład 2, str. 207).
4. Uczniowie wykonują ćwiczenie 7. (str. 208). Nauczyciel poleca zastosowanie polecenia **Czekaj** (wskazówka na str. 208; pozostałe wskazówki należy omawiać sukcesywnie).
5. Uczniowie samodzielnie wykonują ćwiczenie 8. (str. 208), korzystając ze wskazówek na str. 209.
6. Nauczyciel sprawdza na bieżąco wykonywanie ćwiczenia i pomaga nieradzącym sobie uczniom. Należy dopilnować, aby każdy z uczniów zrozumiał sposób tworzenia programu.
7. Nauczyciel omawia przykład 3. (str. 209). Korzystając z tego przykładu i wskazówek ze str. 208, uczniowie samodzielnie wykonują ćwiczenie 9. (str. 209). Uczniom zainteresowanym można dodatkowo polecić rozwiązanie zadania 11. (str. 212).
8. Nauczyciel podsumowuje zajęcia, zadając uczniom pytania kontrolne o poznane metody.

\* Numeracja lekcji odpowiada numeracji podanej w planie wynikowym dla klasy VI.

### **Notatka z lekcji**

*W trybie **Programowanie** najpierw przygotowujemy wszystkie polecenia (tworzymy program), a dopiero później są one wykonywane przez komputer (gdy uruchomimy program).*

*Raz utworzony program można uruchamiać wiele razy.*

*W Baltiem programy tworzymy z obrazków odpowiadających poszczególnym poleceniom.*

### **Ocena**

Należy ocenić uczniów za odpowiedzi ustne i wykonanie ćwiczeń 7-9 (str. 208-209) oraz zadania 11. (str. 212).

### **Zadanie domowe**

Przeczytanie treści tematu 19. (str. 206-209), przygotowanie ustnej odpowiedzi na pytania 5-7 (str. 211).

## Lekcja 68.\* (temat 19.)

### Wielokrotne powtarzanie tych samych czynności



Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika, materiały z CD	Podstawa programowa
podstawowe	rozszerzające		Uczeń:
Uczeń:	Uczeń:		
<p>pisze proste programy, w których stosuje wielokrotne powtarzanie tych samych czynności;</p> <p>korzystając z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje, które powinny być ujęte w blok, oraz liczbę powtórzeń</p>	<p>potrafi samodzielnie modyfikować program, stosując powtarzanie poleceń;</p> <p>właściwie określa liczbę powtórzeń operacji ujętych w nawiasach</p>	<p>temat 19. z podręcznika (str. 210-211);</p> <p>ćwiczenia 10-12 (str. 210-211);</p> <p>pytanie 8. (str. 211);</p> <p>pliki z CD;</p> <p>prezentacja multimedialna z CD do rozdziału V <i>Programowanie i animacje</i></p> <p><b>dla zainteresowanych</b></p> <p>zadanie 20. (str. 213)</p>	<p>5.1. za pomocą ciągu poleceń tworzy proste motywy lub steruje obiektem na ekranie;</p> <p>1.4. korzysta z pomocy dostępnej w programach</p>
<p><b>Forma zajęć:</b> krótkie wprowadzenie, pokaz z wykorzystaniem projektora, samodzielna praca z podręcznikiem, ćwiczenia</p>			

#### Przebieg lekcji:

1. Nauczyciel sprawdza zadanie domowe. Uczniowie odpowiadają na zadane pytania. Uczniowie charakteryzują poznane tryby pracy w programie Baltie, m.in. omawiają czynności, jakie można wykonać w każdym z tych trybów. Jeden z uczniów przypomina, na czym polega programowanie w Baltie. Uczniowie uruchamiają również prezentację *Programowanie i animacje* (CD).
2. Wybrany uczeń przypomina, w jaki sposób można rysować w Logo figurę, w której powtarzają się pewne elementy. Korzystając z projektora i przykładu 4. (str. 210), nauczyciel omawia, w jaki sposób powtarza się wielokrotnie czynności w programie Baltie.
3. Przed rozpoczęciem wykonywania ćwiczeń nauczyciel lub wybrany uczeń przypomina kilka wskazówek ze strony 208, przydatnych podczas tworzenia programów.
4. Uczniowie, czytając treść przykładu 4. (str. 210), wykonują ćwiczenie 10. (str. 210).
5. Uczniowie wykonują samodzielnie ćwiczenia 11. (str. 210) i 12. (str. 211), a uczniowie zainteresowani – dodatkowo zadanie 20. (str. 213). Nauczyciel na bieżąco przygląda się, jak uczniowie sobie radzą. Nie należy za uczniów rozwiązywać ćwiczeń, tylko ewentualnie podać wskazówkę czy naprowadzić na rozwiązanie.
6. W podsumowaniu zajęć wybrani uczniowie prezentują swoje rozwiązania. Nauczyciel może również dodatkowo pokazać przykładowe rozwiązania z CD dla nauczyciela, zwłaszcza zastosowanie pętli zagnieżdżonej.

#### Notatka z lekcji

Notatkę uczniowie wykonują samodzielnie, odpowiadając na pytanie 8. (str. 211).

\* Numeracja lekcji odpowiada numeracji podanej w planie wynikowym dla klasy VI

## **Ocena**

Należy ocenić uczniów za odpowiedzi ustne, bieżącą pracę na lekcji i rzetelne wykonanie wszystkich ćwiczeń oraz zadań.

## **Zadanie domowe**

Przeczytanie treści tematu 19. (str. 210), przygotowanie pisemnej odpowiedzi na pytanie 8. (str. 211).  
Nauczyciel zapowiada rozwiązywanie zadań na następnej lekcji.

## Lekcja 69.\* (temat 19.)

### Tworzymy programy w środowisku Baltie – zadania



Wiedza i umiejętności		Treści, pytania, ćwiczenia i zadania z podręcznika, materiały z CD	Podstawa programowa
podstawowe	rozszerzające		Uczeń:
Uczeń:	Uczeń:		
tworzy proste programy w środowisku Baltie, stosując poznane polecenia; korzysta z <b>Pomocy</b> do programu	samodzielnie tworzy programy w środowisku Baltie, stosując wielokrotne powtarzanie tych samych czynności; stosuje dodatkowe polecenia, których opis znajduje w <b>Pomocy</b> ; rozwiązuje zadania konkursowe; bierze udział w konkursach	temat 19. z podręcznika (str. 212-213); zadania 12-18 (str. 212-213) oraz 4-6 (str. 212) – niewykonane wcześniej; pliki z CD  <b>dla zainteresowanych</b> zadania 21-24 (str. 213)	5.1. za pomocą ciągu poleceń tworzy proste motywy na ekranie; 1.4. korzysta z pomocy dostępnej w programach
<b>Forma zajęć:</b> samodzielna praca z podręcznikiem i CD			

#### Przebieg lekcji:

1. Nauczyciel sprawdza notatkę w zeszytach uczniów. Wybrany uczeń czyta ją na głos.
2. Uczniowie przypominają poznane pojęcia i metody dotyczące tworzenia programów w środowisku Baltie, odpowiadając na pytania nauczyciela.
3. Uczniowie wykonują kolejno zadania 12-18 (str. 212-213) oraz niewykonane na lekcji 65. zadania 4-6 (str. 212).
4. Nauczyciel kontroluje na bieżąco wykonywanie zadań.
5. Uczniowie zainteresowani wykonują zadania 21-24 (str. 213). Nauczyciel zachęca uczniów do brania udziału w konkursie dotyczącym programowania w środowisku Baltie (poleca stronę [www.baltie.com](http://www.baltie.com)).
6. W podsumowaniu zajęć wybrani uczniowie prezentują swoje rozwiązania.

#### Ocena

Należy ocenić wykonanie wszystkich zadań, a za rozwiązanie zadań 21-24 (str. 213) uczniowie powinni mieć możliwość otrzymania oceny celującej.

#### Zadanie domowe

Przygotowanie ustnej odpowiedzi na pytania 1-4 *Warto powtórzyć* (str. 214).

\* Numeracja lekcji odpowiada numeracji podanej w planie wynikowym dla klasy VI.