

## 1. Proponowany czas realizacji – 4 godz.

## 2. Cele kształcenia

- Poznanie wybranych zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze.
- Korzystanie z oprogramowania edukacyjnego do rozwiązywania zadań z różnych dziedzin, m.in. matematyki.
- Otwieranie dokumentów komputerowych zapisanych w plikach.
- Modyfikowanie dokumentów komputerowych.
- Poznanie i korzystanie z metod pracy najczęściej stosowanych w programach komputerowych (kopiowanie i zmienianie położenia elementu – przedmiotu).
- Wykonywanie operacji w oknie programu.

## 3. Wskazówki metodyczne

- Klasę drugą uczniowie rozpoczynają od utrwalania i poszerzania znajomości zasad posługiwania się komputerem i jego oprogramowaniem – korzystają przy tym z dwóch programów: Paint (tematy 1-3) i Baltie (tematy 4-5). W pierwszych tematach celowo użyto programów znanych uczniom z klasy pierwszej, aby mogli skupić uwagę na poznawaniu nowych metod informatyki i możliwości zastosowania tych programów do rozwiązywania trudniejszych zadań z innych obszarów edukacyjnych. Zgodnie z założeniami *Podstawy programowej*, treści nauczania powinny narastać i rozszerzać się w układzie spiralnym, czyli w każdym kolejnym roku edukacji wiadomości i umiejętności nabyte przez ucznia mają być powtarzane i utrwalane, a potem rozszerzane.
- W tym temacie uczniowie uruchamiają program Baltie. Podobnie jak w przypadku programu Paint, uruchamiają program poprzez kliknięcie ikony na pulpicie (ikona tego programu powinna być tam wcześniej umieszczona).
- Uczniowie poznali już w klasie I podstawowe możliwości programu Baltie i zazwyczaj sprawnie z niego korzystają. W klasie II początkowe ćwiczenia wykonują w znanym im trybie

**Budowanie**, ale ćwiczenia te są trudniejsze. Zadaniem uczniów jest m.in. tworzenie scen symetrycznych. Zgodnie z zapisem w *Podstawie programowej* dla edukacji matematycznej uczeń „rysuje drugą część figury symetrycznej”.

- W temacie 4 wprowadzamy również nowe możliwości programu Baltie – tryb **Czarowanie**. W tym trybie uczniowie sterują czarodziejem Baltie – czarodziej może poruszać się do przodu, obracać w prawo i w lewo. Czarodziej może również wyczarowywać przedmioty, czyli budować scenę. W odróżnieniu od trybu **Budowanie**, w którym sami umieszczamy przedmioty na scenie, w trybie **Czarowanie** wybieramy przedmiot i czarodziej go wyczarowuje (należy zwrócić uwagę, że czarodziej wyczarowuje przedmiot zawsze przed sobą, dlatego istotne jest właściwe ustawienie czarodzieja).
- Przed treścią tematu 4 umieszczone są ilustracje dotyczące zasad korzystania z komputera (zakaz samodzielnego rozłączania elementów zestawu komputerowego i dotykania palcami ekranu monitora oraz niszczenia klawiatury). Dzieciom od najmłodszych lat powinny być wpajane nawyki właściwej pracy przy komputerze.
- W temacie 4 uczniowie nadal utrwalają otwieranie dokumentów komputerowych (scen utworzonych w programie Baltie) zapisanych w plikach i modyfikują sceny zgodnie z poleceniami ćwiczenia. Należy pamiętać, że w programie Baltie scenę otwieramy po uruchomieniu programu (korzystając z opcji **Scena/Otwórz**).

**Uwaga:** W wersji demonstracyjnej programu Baltie, która jest zapisana na CD, nie można zapisać pliku, dlatego nie ma takiego polecenia w ćwiczeniach. Jeśli jednak szkoła dysponuje pełną wersją programu Baltie, uczniowie mogą zapisywać swoje prace (zmodyfikowane lub utworzone sceny).

- Należy sprawdzić (w miarę możliwości) wszystkim uczniom rozwiązanie każdego ćwiczenia, zwracając uwagę na wykonanie poleceń zgodnie z treścią. Należy pomóc tym, którzy sobie nie radzą, nagrodzić tych, którzy wykonali ćwiczenie poprawnie.

## 4. Realizacja treści nauczania z innych obszarów edukacji

Edukacja plastyczna

Uczeń:

- tworzy obrazy (sceny) składające się z gotowych elementów (przedmiotów).

Edukacja matematyczna

Uczeń:

- sprawnie liczy w zakresie dwudziestu;
- rysuje drugą część figury symetrycznej względem osi;
- buduje figury symetryczne;
- zmienia położenie obiektu (w lewo, w prawo, do przodu).

## 5. Środowisko i pomoce dydaktyczne

Na pulpitach komputerów uczniowskich powinien być utworzony skrót do programu Baltie w postaci ikony. Każdy uczeń powinien mieć podręcznik. Zalecanym wyposażeniem pracowni jest projektor multimedialny i odpowiedni ekran.

Pliki potrzebne do danego tematu powinny być skopiowane z CD do odpowiedniego folderu. Folder z plikami do tematu 4 powinien mieć nazwę *Temat 4*. Na pulpicie można umieścić skrót do folderu, np. o nazwie *Klasa II*, w którym umieszczone będą foldery zawierające pliki skopiowane z CD.

## 6. Scenariusze lekcji

### Lekcja 12: Budujemy sceny, w tym sceny symetryczne

Temat 4, punkty 1-2 (str. 40-42)			
Forma zajęć	Przykłady, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Osiągnięcia uczniów	
		podstawowe	ponadpodstawowe
analiza rysunków ze str. 38-39; dyskusja na temat zasad korzystania z komputera; analiza przykładów – pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem; ćwiczenia na komputerze; pliki z CD, folder <i>Temat 4</i>	przykład 1 (str. 40); ćwiczenia 1-5 (str. 40-41); <b>dla zainteresowanych</b> ćwiczenie 6 (str. 42)	wie, że nie należy samodzielnie rozłączać elementów zestawu komputerowego, nie należy dotykać palcami ekranu monitora i wydłubywać przycisków z klawiatury; uruchamia program Baltie, klikając ikonę na pulpicie; buduje sceny, wybierając przedmioty z banku przedmiotów, przemieszcza je w inne miejsce sceny i usuwa przedmioty niepotrzebne; buduje proste sceny symetryczne	potrafi podać przykłady skutków nieprzestrzegania zasad prawidłowego zachowania się przy komputerze; buduje trudniejsze sceny w programie Baltie, wybierając przedmioty z różnych banków przedmiotów – w tym sceny symetryczne

#### Przebieg lekcji 12

1. Nauczyciel podaje temat i cel lekcji.
2. Uczniowie zapoznają się z rysunkami ze str. 38 i 39. Odpowiadając na pytania zamieszczone pod rysunkami, uczniowie, wspólnie z nauczycielem, dyskutują na temat sytuacji „Dobrze” i „Źle”, które obrazują zasady korzystania z komputera.

3. Nauczyciel lub wybrany uczeń czyta treść ramki ze str. 40. Nauczyciel pokazuje uczniom wybór trybu **Budowanie** (przykład 1, str. 40).
4. Uczniowie uruchamiają program Baltie i odpowiadając na pytania nauczyciela, przypominają sposób budowania scen w programie Baltie, m.in.: wybieranie przedmiotów z banków przedmiotów, umieszczanie przedmiotów na scenie, kopiowanie i zastępowanie przedmiotów oraz usuwanie ich ze sceny. (Uwaga: Zależnie od możliwości grupy, uczniowie mogą też od razu wykonywać ćw. 1 (str. 40) i podczas pracy przypominać zasady tworzenia scen w programie Baltie.)
5. Uczniowie wykonują ćw. 1 (str. 40). Jeśli przy jednym stanowisku pracuje dwóch uczniów, każdy buduje połowę sceny.
6. Nauczyciel lub wybrany uczeń przypomina, w jaki sposób otwiera się sceny w programie Baltie. Uczniowie wykonują ćw. 2 (str. 41) – sprawdzają, ile przedmiotów można umieścić w rzędzie i w kolumnie sceny.
7. Uczniowie wykonują ćwiczenia 4 i 5 (str. 41). Jeśli przy jednym stanowisku pracuje dwóch uczniów, każdy wykonuje jedno ćwiczenie. Nauczyciel sprawdza wykonanie ćwiczeń zgodnie z treścią i ocenia uczniów.
8. Uczniowie, którzy wcześniej ukończyli dane ćwiczenie, budują scenę według własnego pomysłu (ćw. 3, str. 41). Uczniowie zainteresowani wykonują ćwiczenie 6 (str. 42). Wykonanie dodatkowego ćwiczenia należy pozytywnie skomentować, np. „bardzo dobrze”, „super”.
9. Nauczyciel podsumowuje zajęcia i pyta uczniów, czego nauczyli się na tej lekcji.

## Lekcja 13: Czarujemy sceny

Temat 4, punkty 3-4 (str. 42-45)			
Forma zajęć	Przykłady, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Osiągnięcia uczniów	
		podstawowe	ponadpodstawowe
analiza przykładów – pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem; ćwiczenia na komputerze; pliki z CD, folder <i>Temat 4</i>	przykłady 2-4 (str. 42-44); ćwiczenia 7-10 (str. 43-45); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 8 (str. 49)	buduje sceny, wydając polecenia czarodziejowi (czasem z pomocą nauczyciela); steruje czarodziejem (do przodu, w lewo, w prawo), klikając odpowiednie przyciski (czasem z pomocą nauczyciela)	samodzielnie buduje sceny, wydając polecenia czarodziejowi; steruje czarodziejem (do przodu, w lewo, w prawo), klikając odpowiednie przyciski

### Przebieg lekcji 13

1. Nauczyciel podaje temat i cel lekcji. Uczniowie, odpowiadając na pytania nauczyciela, powtarzają, jakie nowe możliwości programu Baltie poznali na poprzedniej lekcji.

2. Nauczyciel przedstawia przykłady 2 i 3 (str. 42-43) i pokazuje praktyczną realizację przedstawionej w przykładzie metody wyczarowywania przedmiotów i scen z pomocą czarodzieja. Uczniowie śledzą przykład w podręczniku i wykonują ćwiczenie 7 (str. 43). Jeśli przy jednym stanowisku pracuje dwóch uczniów, każdy powinien wyczarować jeden przedmiot: np. pierwszy uczeń czerwonego grzybka, a drugi – zielonego.
3. Nauczyciel przedstawia przykład 4 (str. 44) i pokazuje praktyczną realizację przedstawionej w przykładzie metody sterowania czarodziejem. Uczniowie śledzą przykład w podręczniku. Należy wyjaśnić uczniom, że jedno kliknięcie powoduje przejście czarodzieja o jedno pole.
4. Uczniowie sterują czarodziejem, wykonując ćwiczenia 8 i 9 (str. 45). Jeśli przy jednym stanowisku pracuje dwóch uczniów, każdy wykonuje jedno ćwiczenie. Nauczyciel pomaga nieradzącym sobie uczniom, sprawdza i ocenia prace.
5. Uczniowie wykonują ćw. 10 (str. 45). Jeśli przy jednym stanowisku pracuje dwóch uczniów, drugi uczeń może wyczarować inny napis, np. MYSZ.
6. Uczniowie zainteresowani wykonują zad. 8 (str. 49). Wykonanie dodatkowego zadania należy pozytywnie skomentować, np. „bardzo dobrze”, „super”.
7. Nauczyciel podsumowuje zajęcia i pyta uczniów, czego nauczyli się na tej lekcji.

## Lekcja 14: Powtarzanie poleceń

Temat 4, punkt 5 (str. 46-47)			
Forma zajęć	Przykłady, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Osiągnięcia uczniów	
		podstawowe	ponadpodstawowe
analiza przykładów – pokaz z wykorzystaniem projektora; praca z podręcznikiem; ćwiczenia na komputerze; pliki z CD, folder <i>Temat 4</i>	przykład 5 (str. 46); ćwiczenie 11 (str. 47); zadania 7, 9 i 12 (str. 48-50); <b>dla zainteresowanych</b> zadanie 13 (str. 50)	buduje sceny, wydając polecenia czarodziejowi – korzysta z możliwości powtarzania poleceń (czasem z pomocą nauczyciela); steruje czarodziejem, przemieszczając go o podaną w zadaniu liczbę kroków (do przodu, w lewo, w prawo)	buduje samodzielnie trudniejsze sceny, korzystając z możliwości powtarzania poleceń; wybiera, zależnie od treści zadania, potrzebny tryb pracy ( <b>Budowanie</b> lub <b>Czarowanie</b> )

### Przebieg lekcji 14

1. Nauczyciel podaje temat i cel lekcji.
2. Nauczyciel przedstawia przykład 5 (str. 46) i pokazuje praktyczną realizację przedstawionej w przykładzie metody powtarzania poleceń.
3. Uczniowie śledzą przykład w podręczniku i wykonują ćwiczenie 11 (str. 47). Jeśli przy jednym stanowisku pracuje dwóch uczniów, każdy wykonuje część ćwiczenia.

- Uczniowie wykonują zadania 7, 9 i 12 (str. 48-50). Jeśli przy jednym stanowisku pracuje dwóch uczniów, pierwszy uczeń wykonuje zad. 7, a drugi zad. 9, natomiast w zadaniu 12 każdy uczeń wykonuje część pracy. Po wykonaniu zadania 12 uczniowie odpowiadają, ile jest na scenie czerwonych kwiatków, a ile żółtych. Podczas wykonywania zadań nauczyciel pomaga nieradzącym sobie uczniom i sprawdza, czy polecenia zostały wykonane zgodnie z treścią.
- Uczniowie zainteresowani wykonują zad. 13 (str. 50). Wykonanie dodatkowego zadania należy pozytywnie skomentować, np. „bardzo dobrze”, „super”.
- Nauczyciel podsumowuje zajęcia i pyta uczniów, czego nowego nauczyli się na tej lekcji.

## Lekcja 15: Zadania utrwalające

Temat 4, zadania (str. 47-50)			
Forma zajęć	Przykłady, ćwiczenia i zadania z podręcznika	Osiągnięcia uczniów	
		podstawowe	ponadpodstawowe
praca z podręcznikiem; ćwiczenia na komputerze; pliki z CD, folder <i>Temat 4</i>	zadania do wyboru (str. 47-50)	posługuje się programem Baltie (w trybie <b>Budowanie i Czarowanie</b> ), korzystając z opcji programu niezbędnych do wykonania ćwiczeń (czasami korzysta z pomocy nauczyciela)	samodzielnie posługuje się programem Baltie (wybierając, zależnie od treści zadania, potrzebny tryb pracy);  korzysta z opcji programu niezbędnych do wykonania zadań

### Przebieg lekcji 15

- Nauczyciel przedstawia temat i cel lekcji.
- Nauczyciel wybiera odpowiednie zadania spośród tych, które wcześniej nie zostały wykonane.
- Nauczyciel sprawdza i ocenia wszystkie zadania oraz podsumowuje cały temat, zadając uczniom pytania dotyczące metod stosowanych na lekcjach z tego tematu.

**Uwaga:** Zachęcam do wykonania wszystkich zadań z tego tematu. Jeśli uczniowie nie zdążą wykonać ich na tej lekcji, należy wrócić do nich pod koniec semestru czy roku szkolnego.

## 7. Wskazówki do niektórych ćwiczeń i zadań oraz rozwiązania

**Ćwiczenie 1** (str. 40) – plik *T4\_ćw1\_R.s00*.

**Ćwiczenie 2** (str. 41) – plik *T4\_samochody\_ćw2\_R.s00*. Należy stosować kopiowanie przedmiotów. Odpowiedź do punktu 3: *W rzędzie można ułożyć 15 samochodów, a w kolumnie 10.*

**Ćwiczenie 3** (str. 41) – plik *T4\_ćw3\_R.s00*. W pliku przykładowe rozwiązanie.

**Ćwiczenie 4** (str. 41) – plik *T4\_figury1\_ćw4\_R.s00*.

**Ćwiczenie 5** (str. 41) – plik *T4\_figury2\_ćw5\_R.s00*. Na scenie jest wystarczająca liczba przedmiotów. Wystarczy je tylko przenieść we właściwe miejsca sceny, aby powstała figura symetryczna. Oczywiście należy pozytywnie ocenić również uczniów, którzy zastosują kopiowanie czy zastępowanie przedmiotów. W ćwiczeniu nie ma uwagi, jaką metodę należy zastosować.

**Ćwiczenie 6** (str. 42) – plik *T4\_dom1\_ćw6\_R.s00*. Należy stosować kopiowanie przedmiotów, ale nie uda się utworzyć symetrycznego domu, stosując tylko kopiowanie, niektóre przedmioty należy znaleźć w banku przedmiotów (bank 0), np. lewą zaokrągloną część komina, lewą zaokrągloną krawędź budynku czy niektóre elementy lewej części dachu. Nauczyciel powinien zwrócić uwagę, czy uczniowie rozumieją, dlaczego niektórych elementów nie można bezpośrednio skopiować. Muszą być one odpowiednio odwrócone, aby uzyskać ułożenie symetryczne.

**Ćwiczenie 8** (str. 45) – plik *T4\_chorągiewka\_ćw8\_R.s00*.

**Ćwiczenie 9** (str. 45) – plik *T4\_droga\_ćw9\_R.s00*.

**Ćwiczenie 10** (str. 45) – plik *T4\_ćw10\_R.s00*.

**Ćwiczenie 11** (str. 47) – plik *T4\_płotek\_ćw11\_R.s00*.

**Zadanie 1** (str. 47) – plik *T4\_zad1\_R.s00*.

**Zadanie 2** (str. 47) – plik *T4\_dom2\_zad2\_R.s00*.

**Zadanie 5** (str. 48) – plik *T4\_figury3\_zad5\_R.s00*. Na scenie nie ma wystarczającej liczby przedmiotów do ułożenia sceny (jak w przypadku ćwiczenia 5), przedmioty należy kopiować.

**Zadanie 7** (str. 48) – plik *T4\_krokodyl\_zad7\_R.s00*.

**Zadanie 8** (str. 49) – plik *T4\_parking\_zad8\_R.s00*. Odpowiedź do punktu 3: *Aby przebyć najkrótszą drogę do konia, czarodziej musi przejść 17 pól.*

**Zadanie 9** (str. 49) – plik *T4\_zad9\_R.s00*.

**Zadanie 10** (str. 49) – plik *T4\_zad10\_R.s00*. W pliku przykładowe rozwiązanie.

**Zadanie 11** (str. 50) – plik *T4\_zad11\_R.s00*.

**Zadanie 12** (str. 50) – plik *T4\_łąka\_zad12\_R.s00*. Na łące powinno być 12 kwiatków czerwonych i 8 żółtych.

## 8. Błędy i problemy uczniów

- Nie wszyscy uczniowie potrafią sprawnie budować sceny symetryczne – niektóre ćwiczenia wymagają większej wyobraźni, koncentracji i cierpliwości, której czasem uczniom brakuje.
- Uczniowie mogą mieć problemy ze sterowaniem czarodziejem, zwłaszcza z obracaniem go w odpowiednią stronę (w lewo lub w prawo), przez co czarodziej robi czasem za dużo niepotrzebnych operacji. Często też mylą strony.
- Uczniowie zapominają czasem, że czarodziej wyczarowuje przedmiot przed sobą.