

Wymagania edukacji informatycznej w klasie V szkoły podstawowej
Danuta Kaniewska

modyfikacja programu

opracowane na podstawie materiału ćwiczeniowego

Grażyna Koba, *Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa III*

MIGRA

Wrocław 2019

Autor: **Grażyna Koba**

Pracujemy na Classroom, programujemy w PixBlocks

| Temat lekcji | Osiągnięcia uczniów | |
|--|--|---|
| | Podstawowe (oceny: 2, 3) | Ponadpodstawowe (oceny: 4, 5, 6) |
| Logujemy się do platformy Classroom i przesyłamy załącznik graficzny | <p>Ma zapisany w zeszycie login i hasło do Classroomu,</p> <p>Z pomocą nauczyciela:</p> <p>otwiera stronę google.pl korzystając z przeglądarki Chrome,</p> <p>loguje się do G-Suite,</p> <p>uruchamia Classroom,</p> <p>wchodzi do zajęć z informatyki,</p> <p>otwiera zamieszczoną lekcję w formie materiału lub projektu,</p> <p>załącza do projektu na Classroom plik graficzny i tekstowy zapisany na dysku komputera w dokumentach, w folderze ze swoim imieniem i nazwiskiem</p> | <p>Samodzielnie:</p> <p>otwiera stronę google.pl korzystając z przeglądarki Chrome,</p> <p>loguje się do G-Suite,</p> <p>uruchamia Classroom,</p> <p>wchodzi do zajęć z informatyki,</p> <p>otwiera zamieszczoną lekcję w formie materiału lub projektu,</p> <p>załącza do projektu na Classroom plik graficzny i tekstowy zapisany na dysku komputera w dokumentach, w folderze ze swoim imieniem i nazwiskiem</p> |

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| <p>Programowanie w PixBlocks</p> | <p>Loguje się do aplikacji PixBlocks Steruje ruchem królika na ekranie w prawo, lewo, w górę i w dół Z pomocą nauczyciela programuje rozwiązania problemów programistycznych z użyciem: pętli (powtarzanie poleceń) instrukcji warunkowej operacji matematycznych szerokości i wysokości dźwięków współrzędnych królika</p> | <p>testuje prawidłowość działania programu, szuka błędów, podejmuje próby poprawy kodu programu, dąży do znalezienia poprawnego rozwiązania, zauważa że można rozwiązać zadanie programistyczne różnymi sposobami</p> |
|--------------------------------------|---|---|

| Nr lekcji | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | |
|-----------|--|--|---|
| | | podstawowe | rozszerzające |
| | | Uczeń: | Uczeń: |
| 1. | Korzystamy z narzędzi Wielokąt i Krzywa | rysuje wielokąty, korzystając z narzędzia Wielokąt ; korzystając ze wzorca, wybiera sposób ich rysowania; stosuje narzędzie Krzywa do tworzenia rysunków | rysuje wielokąty o zadanej liczbie boków oraz o kątach: 45° i 90°; potrafi poprawnie nazwać narysowane figury |
| 2. | Odbicia lustrzane i obroty obrazu | przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane w pionie i w poziomie oraz obroty o wybrany kąt | wyjaśnia różnicę między odbiciem lustrzanym w poziomie a obrotem o kąt 90°; wykonuje trudniejsze zadania, stosując różne przekształcenia; potrafi samodzielnie dobrać rodzaj przekształcenia, np. odbicia |
| 3. | Zmieniamy rozmiar obrazu i pochylamy go | zmienia rozmiar obrazu: wysokość i szerokość; pochyla obraz w poziomie i pionie | samodzielnie odszukuje opcje menu programu, w celu wykonania konkretnej czynności; potrafi samodzielnie dobrać rodzaj przekształcenia i odpowiednie parametry, np. stopień pochylecia |

| Nr lekcji | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | |
|-----------|--|--|---|
| | | podstawowe | rozszerzające |
| | | Uczeń: | Uczeń: |
| 4. | Rysujemy w powiększeniu i z wykorzystaniem siatki | <p>wie, w jaki sposób dawniej tworzono obrazy;</p> <p>wie, z czego składa się obraz komputerowy i jaka jest funkcja karty graficznej;</p> <p>korzysta z narzędzia Lupa do powiększania obrazu</p> | <p>omawia proces powstawania obrazu komputerowego i wyjaśnia przeznaczenie karty graficznej;</p> <p>dba o precyzyjne wykonanie rysunku; wykorzystuje linie siatki</p> |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 5. | Dbamy o szczegóły rysunku i drukujemy rysunki | wykorzystuje możliwość włączenia linii siatki, aby poprawiać rysunki; drukuję rysunki | rozwija indywidualne zdolności twórcze; samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania rysunku |
| 6. | Tworzymy i modyfikujemy rysunki w edytorze grafiki | tworzy nowe rysunki i modyfikuje rysunki gotowe, korzystając z poznanych możliwości edytora grafiki; drukuję rysunki | przygotowuje rysunki na konkursy; samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania rysunku |

| Nr lekcji | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | |
|-----------|---|--|---|
| | | podstawowe | rozszerzające |
| | | Uczeń: | Uczeń: |
| 7. | Elementy komputera | <p>zna przeznaczenie elementów zestawu komputerowego (monitor, mysz, klawiatura) i wymienia nazwy niektórych części zamkniętych we wspólnej obudowie (płyta główna, procesor, pamięć operacyjna, dysk twardy);</p> <p>wymienia przykładowe typy komputerów (IBM i Mac) oraz omawia przykłady komputerów przenośnych i innych urządzeń mobilnych</p> | <p>korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat historii komputerów;</p> <p>charakteryzuje komputery przenośne, uzupełniając informacjami z dodatkowych źródeł;</p> <p>omawia przykładowe urządzenia mobilne, m.in. nawigację satelitarną GPS</p> |
| 8. | Działanie komputera i sieci komputerowej | <p>zna w podstawowym zakresie działanie komputera;</p> <p>wie, na czym polega instalowanie i uruchamianie programów;</p> <p>wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii;</p> <p>wymienia cechy środowiska graficznego;</p> <p>wie, jaka jest rola systemu operacyjnego;</p> <p>zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej i loguje się do szkolnej sieci;</p> <p>omawia przeznaczenie urządzeń zewnętrznych (drukarka, skaner, projektor multimedialny)</p> | <p>omawia ogólnie procesy, jakie zachodzą po włączeniu komputera i uruchomieniu programu;</p> <p>potrafi zainstalować prosty program (np. grę, program edukacyjny);</p> <p>wie, czym jest sieć komputerowa i wymienia zalety łączenia komputerów w sieć;</p> <p>wyszukuje w Internecie więcej informacji na temat urządzeń do nawigacji</p> |

| Nr lekcji | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | |
|-----------|---|--|--|
| | | podstawowe | rozszerzające |
| | | Uczeń: | Uczeń: |
| 9. | Nośniki pamięci masowej i zasoby komputera | <p>omawia nośniki pamięci masowej, podaje ich przykładowe pojemności;</p> <p>wie, że korzystając z programu komputerowego, należy pamiętać o przestrzeganiu warunków określonych w umowie licencyjnej;</p> <p>wie, co to są zasoby komputera;</p> <p>z pomocą nauczyciela kopiuje pliki z wykorzystaniem Schowka do innego folderu na tym samym nośniku</p> | <p>korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat nośników pamięci masowej;</p> <p>przegląda zasoby wybranego komputera; sprawdza ilość wolnego miejsca na dysku;</p> <p>samodzielnie kopiuje pliki z wykorzystaniem Schowka do innego folderu na tym samym nośniku</p> |
| 10. | Operacje na plikach i folderach | <p>kopiuje pliki z wykorzystaniem Schowka do innego folderu i na inny nośnik;</p> <p>potrafi skopiować pliki z dowolnego nośnika na dysk twardy;</p> <p>przenosi i usuwa pliki, stosując metodę przeciągnij i upuść;</p> <p>wie, że nie należy kopiować programu w celu sprzedaży lub pożyczania;</p> <p>z pomocą nauczyciela kompresuje pliki i foldery oraz je dekompresuje</p> | <p>swobodnie porusza się po strukturze folderów, aby odszukać potrzebny plik;</p> <p>potrafi kopiować i przenosić pliki do innego folderu i na inny nośnik;</p> <p>zmienia nazwę istniejącego pliku;</p> <p>wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików;</p> <p>wyjaśnia, na czym polega kompresja plików;</p> <p>samodzielnie kompresuje pliki i foldery</p> |
| 11. | Sprawdzian | – | – |

| Nr lekcji | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | |
|-----------|---|--|---|
| | | podstawowe | rozszerzające |
| | | Uczeń: | Uczeń: |
| 12. | Piszemy, wysyłamy i odbieramy listy elektroniczne | <p>omawia podobieństwa i różnice między pocztą tradycyjną a elektroniczną;</p> <p>wie, czym są poczta elektroniczna i adres e-mail;</p> <p>pisze, wysyła listy elektroniczne (do wielu adresatów);</p> <p>odbiera listy elektroniczne i odpowiada na nie</p> | <p>poprawnie redaguje list elektroniczny, stosując zasady redagowania tekstu i zasady netykiety;</p> <p>zna różnicę między formatem tekstowym a HTML;</p> <p>tworzy listy w HTML</p> |
| 13. | Metody ułatwiające korzystanie z poczty elektronicznej | <p>dołącza załączniki do listów;</p> <p>tworzy książkę adresową;</p> <p>stosuje podstawowe zasady netykiety;</p> <p>zakłada konto pocztowe;</p> <p>zna zagrożenia wynikające z komunikowania się przez Internet z nieznanymi osobami;</p> <p>wymienia i omawia podstawowe zasady ochrony komputera przed wirusami i innymi zagrożeniami przenoszonymi przez Internet</p> | <p>sprawnie korzysta z książki adresowej;</p> <p>podaje dodatkowe, niewymienione w podręczniku, zagrożenia przenoszone przez Internet lub wynikające z korzystania z nośników pamięci masowej (np. CD) niewiadomego pochodzenia</p> |

| Nr lekcji | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | |
|-----------|--|--|---|
| | | podstawowe | rozszerzające |
| | | Uczeń: | Uczeń: |
| 14. | Programujemy w środowisku Baltie | <p>wie, w jaki sposób tworzy się program w środowisku Baltie;</p> <p>tworzy programy sterujące czarodziejem, zawierające polecenia sekwencyjne i iteracyjne;</p> <p>zna i stosuje właściwości Baltiego (Widzialność, Czarowanie z chmurką, Szybkość);</p> <p>stosuje operacje na fragmencie programu z wykorzystaniem Schowka (kopiowanie, wklejanie, wycinanie);</p> <p>zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela</p> | <p>potrafi samodzielnie utworzyć trudniejszy program, stosując polecenia sekwencyjne i iteracyjne;</p> <p>właściwie określa liczbę powtórzeń poleceń ujętych w blok;</p> <p>potrafi zastosować wybrane właściwości Baltiego w zadaniach</p> |
| 15. | Tworzymy proste animacje i zmieniamy pozycję Baltiego | <p>potrafi przygotować prostą animację w programie Baltie, stosując wybrane właściwości Baltiego według opisu w podręczniku określa współrzędne pola (kolumnę, wiersz);</p> <p>z pomocą nauczyciela zmienia pozycję Baltiego, ustalając odpowiednie współrzędne;</p> <p>tworzy program, korzystając z opisu w podręczniku</p> | <p>tworzy proste animacje według własnego pomysłu;</p> <p>potrafi samodzielnie ustalić współrzędne pola, aby zmienić pozycję Baltiego;</p> <p>samodzielnie rozwiązuje zadania, korzystając z poznanych możliwości programu Baltie</p> |

| | | | |
|-----|--|--|---|
| 16. | Tworzymy złożone animacje | definiuje przedmiot animowany, stosuje definiowanie przedmiotu do tworzenia sceny; zmienia położenie animowanego przedmiotu; dba o przejrzystość programu, dzieląc odpowiednio program na wiersze; łączy kilka animacji w jeden program; sprawdza działanie programu zgodnie z założeniami zadania; poprawia program | samodzielnie przygotowuje złożoną animację, korzystając z opisów w podręczniku i z Pomocy ; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i uczestniczy w konkursach dotyczących programowania; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny |
| 17. | Ustalamy kolejność odtwarzania animacji | z pomocą nauczyciela definiuje kilka przedmiotów animowanych; określa kolejność odtwarzania animacji, stosuje równoczesną animację kilku przedmiotów; stosuje zmianę pozycji Baltiego i inne poznane możliwości do rozwiązywania ćwiczeń i zadań; objaśnia przebieg działania programów | samodzielnie definiuje kilka przedmiotów animowanych i określa kolejność odtwarzania animacji; potrafi samodzielnie przejrzeć kod programu oraz sprawdzić znaczenie wybranych poleceń, korzystając z Pomocy ; modyfikuje program według własnego pomysłu |
| 18. | Sztuczki w programie Baltie i zadania | zna kilka sztuczek ułatwiających programowanie w Baltiem, m.in.: możliwość wstawiania komentarzy lub zmiany wyglądu Baltiego; potrafi zastosować poznane sztuczki w wykonywanych zadaniach; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; tworzy programy według własnego pomysłu | analizuje gotowy program i dodaje komentarze, które wyjaśniają działanie poszczególnych instrukcji; zapoznaje się z możliwością stosowania procedur (pomocnika) w programie Baltie; stosuje procedury w zadaniach; przygotowuje własny zestaw przedmiotów; potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu; bierze udział w konkursach informatycznych |

| Nr lekcji | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | |
|-----------|--|--|--|
| | | podstawowe | rozszerzające |
| | | Uczeń: | Uczeń: |
| 19. | Programujemy w języku Scratch | <p>wie, w jaki sposób tworzy się program w języku Scratch;</p> <p>tworzy programy sterujące duszkiem, zawierające polecenia sekwencyjne, m.in. przesuujące obiekt (duszka) na ekranie i obracające o określony kąt;</p> <p>zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela</p> | <p>potrafi samodzielnie utworzyć program, stosując polecenia sekwencyjne sterujące duszkiem na ekranie;</p> <p>korzystając z opisu w podręczniku, potrafi samodzielnie stosować różne kolory i grubość pisaka</p> |
| 20. | Umieszczamy duszka w określonym miejscu sceny i stosujemy powtarzanie poleceń | <p>z pomocą nauczyciela zmienia pozycję duszka, ustalając odpowiednie współrzędne;</p> <p>wie, że do zapisania powtarzających się poleceń należy zastosować polecenie powtórz;</p> <p>korzystając z opisu w podręczniku, tworzy programy z wykorzystaniem współrzędnych i polecenia powtórz;</p> <p>objaśnia działanie programu;</p> <p>modyfikuje program, zgodnie z opisem w podręczniku</p> | <p>potrafi samodzielnie ustalić współrzędne sceny, aby zmienić pozycję duszka;</p> <p>samodzielnie rozwiązuje zadania, korzystając z możliwości powtarzania poleceń;</p> <p>potrafi poprawnie zastosować zagnieżdżone polecenia warunkowe do rysowania ciekawych kompozycji z figur geometrycznych</p> |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| 21. | Programujemy historyjkę | <p>programuje proste historyjki, stosując polecenia sekwencyjne i powtarzanie poleceń;</p> <p>zapoznaje się z przykładowym problemem i sposobem jego rozwiązania, korzystając z podręcznika;</p> <p>zmienia tło sceny; dodaje nowe duszki, ustala styl obrotu duszka, stosuje polecenie losuj do generowania losowych wartości współrzędnych;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, testuje program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą, w tym samym folderze</p> | <p>analizuje problem i samodzielnie szuka rozwiązania; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>samodzielnie programuje trudniejsze historyjki, sterując duszkiem na ekranie i ustalając odpowiednie współrzędne pozycji duszka;</p> <p>potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny</p> |
| 22. | Tworzymy grę dla jednego gracza | <p>wie, jak działa instrukcja warunkowa; stosuje instrukcję warunkową do sterowania duszkiem na ekranie w czterech kierunkach (w prawo, lewo, w górę, w dół);</p> <p>tworzy prostą grę dla jednego gracza, polegającą na sterowaniu duszkiem na ekranie zależnie od naciśniętego klawisza; dodaje dwa duszki do programu i dla każdego pisze oddzielny skrypt</p> | <p>samodzielnie zapoznaje się z sytuacją problemową, korzystając z podręcznika i opracowuje rozwiązanie; wyjaśnia różnicę w działaniu instrukcji warunkowej pomiędzy wersją uproszczoną a pełną;</p> <p>samodzielnie poszukuje dodatkowych poleceń programu Scratch, aby zmodyfikować program;</p> <p>tworzy program według własnego projektu (np. kompozycję z figur geometrycznych)</p> |
| 23. | Stosujemy zmienne – zliczamy punkty | <p>wie, jak utworzyć zmienną w języku Scratch;</p> <p>stosuje zmienne do zliczania punktów w grze;</p> <p>określa warunki zakończenia gry, stosując polecenie warunkowe;</p> <p>programuje gry z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń</p> | <p>potrafi samodzielnie zaprojektować grę w języku Scratch, stosując poznane instrukcje;</p> <p>potrafi odszukać samodzielnie inne możliwości środowiska Scratch i je zastosować w programie;</p> <p>rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach z programowania</p> |

| Nr lekcji | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | |
|-----------|-------------------------------------|---|--|
| | | podstawowe | rozszerzające |
| | | Uczeń: | Uczeń: |
| 24. | Zadania projektowe – Baltie | <p>stosuje poznane zasady programowania w środowisku Baltie do tworzenia programów, m.in. wczytuje scenę do programu, steruje czarodziejem, zastępuje przedmioty, stosuje powtarzanie poleceń, definiowanie animowanych przedmiotów, współrzędne ekranu;</p> <p>umieszcza napisy na ekranie, w tym zmienia parametry czcionki;</p> <p>koloruje obszary zamknięte;</p> <p>współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe</p> | <p>samodzielnie rozwiązuje zadania wymagające zastosowania poznanych możliwości programu Baltie;</p> <p>potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy;</p> <p>przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat;</p> <p>potrafi samodzielnie zgromadzić właściwe materiały i wykorzystać je w projekcie;</p> <p>rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach z programowania</p> |
| 25. | Zadania projektowe – Scratch | <p>stosuje poznane zasady programowania w środowisku Scratch do tworzenia programów, m.in. steruje duszkiem, stosuje współrzędne sceny, stosuje instrukcję warunkową, iteracyjną, zmienne, zmienia tło i dodaje nowe duszki;</p> <p>umieszcza napisy na ekranie;</p> <p>przygotowuje własne tła; tworzy skrypt dla sceny;</p> <p>tworzy grę dla dwóch graczy;</p> <p>współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe;</p> <p>stosuje poznane metody</p> | <p>samodzielnie rozwiązuje zadania wymagające zastosowania poznanych możliwości programu Scratch;</p> <p>potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy;</p> <p>przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat;</p> <p>potrafi samodzielnie zgromadzić właściwe materiały i wykorzystać je w projekcie;</p> <p>rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach z programowania</p> |
| 26. | Sprawdzian | – | – |

| Nr lekcji | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | |
|-----------|--|---|--|
| | | podstawowe | rozszerzające |
| | | Uczeń: | Uczeń: |
| 27. | Wstawiamy obrazy do tekstu | wymienia i stosuje różne rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu; wkleja do tekstu fragment rysunku, wykorzystując Schowek; wstawia do tekstu obraz z pliku; przegląda strukturę folderów i odszukuje plik w strukturze folderów; wstawia do tekstu clipart | potrafi zastosować właściwy sposób otaczania obrazu tekstem (m.in. dobiera odpowiedni układ do treści dokumentu tekstowego, do rodzaju wstawianych rysunków); samodzielnie modyfikuje dokumenty tekstowe, do których wstawia obrazy lub ich fragmenty |
| 28. | Sztuczki ułatwiające wstawianie obrazów | zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (zmiana położenia, zmiana rozmiarów, przycinanie, ustalanie kolejności w przypadku kilku obrazów, punkty zawijania, rozjaśnianie obrazu i jego obracanie); potrafi wykonać zdjęcie (zrzut) ekranu monitora i „wyciąć” fragment ekranu widoczny na monitorze, stosując odpowiedni program | samodzielnie stosuje różne możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu |

| Nr lekcji | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | |
|-----------|---|---|---|
| | | podstawowe | rozszerzające |
| | | Uczeń: | Uczeń: |
| 29. | Wykonujemy obramowanie i cieniowanie tekstu oraz wykorzystujemy WordArt | wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie; wykonuje obramowanie strony; wykonuje ozdobne napisy, stosując WordArty ; zmienia istniejący tekst na WordArt | rozdziela obramowanie tekstu od obramowania akapitu, stosując poprawnie te dwa sposoby obramowania; samodzielnie modyfikuje wygląd WordArtu |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| 30. | Wstawiamy do tekstu kształty i grupujemy obiekty | wstawia do tekstu kształty; w razie potrzeby grupuje wstawione obiekty; stosuje poznane zasady pracy nad tekstem, tworząc własne dokumenty lub poprawiając dokumenty już istniejące; zapisuje dokument tekstowy w pliku pod tą samą lub pod inną nazwą | samodzielnie odszukuje dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu; potrafi poprawnie dostosować formę tekstu do jego przeznaczenia, stosując właściwe ozdobniki i odpowiednie formatowanie tekstu |
| 31. | Wstawiamy do tekstu tabelę | zna budowę tabeli i pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka</i> ; wstawia do tekstu prostą tabelę, wstawia dane do komórek i dodaje nowe kolumny; dodaje obramowanie i cieniowanie; drukuję dokumenty tekstowe | właściwie planuje układ tabeli w celu umieszczenia w komórkach tabeli konkretnych informacji; samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania dokumentu |
| 32. | Sprawdzian | – | – |

| Nr lekcji | Temat lekcji | Wiedza i umiejętności | |
|-----------|--|--|--|
| | | podstawowe | rozszerzające |
| | | Uczeń: | Uczeń: |
| 33. | Przygotowujemy komiks i scenariusz szkolnego przedstawienia | wykorzystuje Kształty (Autokształty) do przygotowania komiksu; stosuje poznane metody pracy z obrazem (wstawianie obrazu do tekstu z pliku, formatowanie wstawionego obrazu) do przygotowania komiksu; współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe; planuje pracę nad projektem; gromadzi i selekcjonuje materiały; wyszukuje dodatkowe informacje | potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy; właściwie planuje pracę w grupie, przydzielając zadania szczegółowe uczestnikom projektu; wykazuje się pomysłowością w tworzeniu ciekawych i humorystycznych opisów do rysunków |
| 34. | Wycinane litery i inne zadania projektowe | współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe; stosuje poznane metody pracy z obrazem (wycinanie fragmentu rysunku, wklejanie w inne miejsce) do przygotowania kolorowego napisu; rozumie różnicę między stosowaniem tła przezroczystego i nieprzezroczystego | potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy; przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat; potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy; potrafi samodzielnie zgromadzić właściwe materiały i wykorzystać je w projekcie |