**Przedmiotowy system oceniania informatyka – klasa V**

**1. Ogólne zasady oceniania uczniów**

1. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności. Nauczyciel powinien analizować i oceniać poziom wiedzy i umiejętności ucznia w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej i realizowanych w szkole programów nauczania (opracowanych zgodnie z podstawą programową danego przedmiotu).
2. Nauczyciel ma za zadanie:
	* informować ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych oraz o postępach w tym zakresie,
	* pomagać uczniowi w samodzielnym planowaniu jego rozwoju,
	* motywować ucznia do dalszych postępów w nauce,
	* informować rodziców (opiekunów prawnych) o postępach, trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia.
3. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców (opiekunów prawnych).
4. Na wniosek ucznia lub jego rodziców (opiekunów prawnych) nauczyciel uzasadnia ocenę w sposób określony w statucie szkoły.
5. Na wniosek ucznia lub jego rodziców (opiekunów prawnych) sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne są udostępniane do wglądu uczniowi lub jego rodzicom (opiekunom prawnym).
6. Szczegółowe warunki i sposób oceniania wewnątrzszkolnego określa statut szkoły.

**2. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności**

Ocenie podlegają: sprawdziany, kartkówki, ćwiczenia praktyczne, odpowiedzi ustne, prace domowe, praca na lekcji, prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

1. **Sprawdziany** mogą wymagać zapisania odpowiedzi na wydrukowanym arkuszu lub sprawdzać praktyczne umiejętności na komputerze,
a ich celem jest weryfikacja wiadomości i umiejętności ucznia po realizacji działu podręcznika.
	* Sprawdzian planuje się na zakończenie działu.
	* Uczeń jest informowany o planowanym sprawdzianie z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.
	* Przed sprawdzianem nauczyciel podaje jego zakres programowy.
	* Sprawdzian może poprzedzać lekcja powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.
	* Reguły uzasadniania oceny ze sprawdzianu, jej poprawy oraz sposób przechowywania sprawdzianów są zgodne z WZO.
	* Sprawdzian pozwala zweryfikować wiadomości i umiejętności na wszystkich poziomach wymagań edukacyjnych, od koniecznego do wykraczającego.
	* Zasady przeliczania oceny punktowej na stopień szkolny są zgodne z WZO.• Zadania ze sprawdzianu są przez nauczyciela omawiane i poprawiane po oddaniu prac.
2. **Kartkówki** są przeprowadzane w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu programowego ostatnich jednostek lekcyjnych (maksymalnie trzech).
	* Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie i zakresie programowym kartkówki.
	* Kartkówka powinna być tak skonstruowana, aby uczeń mógł wykonać wszystkie polecenia w czasie nie dłuższym niż 15 minut.
	* Kartkówka jest oceniana w skali punktowej, a liczba punktów jest przeliczana na ocenę zgodnie z zasadami WZO.
	* Zasady przechowywania kartkówek reguluje WZO.
3. **Ćwiczenia praktyczne** obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:
	* wartość merytoryczną,
	* stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia,
	* dokładność wykonania polecenia,
	* staranność i estetykę.
4. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu. Oceniając ją, nauczyciel bierze pod uwagę: • zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem,
	* właściwe posługiwanie się pojęciami,
	* zawartość merytoryczną wypowiedzi,
	* sposób formułowania wypowiedzi.
5. **Praca domowa** jest pisemną lub ustną formą ćwiczenia umiejętności i utrwalania wiadomości zdobytych przez ucznia podczas lekcji.
	* Pracę domową uczeń wykonuje na komputerze, w zeszycie lub w innej formie zleconej przez nauczyciela.
	* Brak pracy domowej jest oceniany zgodnie z umową między nauczycielem a uczniami, z uwzględnieniem zapisów WZO.
	* Błędnie wykonana praca domowa jest dla nauczyciela sygnałem mówiącym o konieczności wprowadzenia dodatkowych ćwiczeń utrwalających umiejętności i nie może być oceniona negatywnie.
	* Przy wystawianiu oceny za pracę domową nauczyciel bierze pod uwagę
	* samodzielność, poprawność i estetykę wykonania.
6. **Aktywność i praca ucznia na lekcji** są oceniane zależnie od ich charakteru, za pomocą plusów i minusów lub oceny.
	* Plus uczeń może uzyskać m.in. za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką poprawną odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie, pomoc koleżeńską na lekcji przy rozwiązywaniu problemu, przygotowanie do lekcji.
	* Minus uczeń może uzyskać m.in. za nieprzygotowanie do lekcji (np. brak podręcznika, zeszytu, plików potrzebnych do wykonania zadania), brak zaangażowania na lekcji.
	* Sposób przeliczania plusów i minusów na oceny jest zgodny z umową między nauczycielem a uczniami, z uwzględnieniem zapisów WSO.
7. **Prace dodatkowe** obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:
	* wartość merytoryczną pracy,
	* stopień zaangażowania w wykonanie pracy,
	* estetykę wykonania,
	* wkład pracy ucznia,
	* sposób prezentacji,
	* oryginalność i pomysłowość pracy.
8. **Szczególne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych (szkolnych i międzyszkolnych), są oceniane zgodnie
z zasadami zapisanymi w WZO.

**3. Kryteria wystawiania ocen po I semestrze oraz na koniec roku szkolnego**

1. Klasyfikacje semestralna i roczna polegają na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej.
2. Zgodnie z zapisami WZO nauczyciele i wychowawcy na początku każdego roku szkolnego informują uczniów oraz ich rodziców (opiekunów prawnych) o:
	* wymaganiach edukacyjnych niezbędnych do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z informatyki,
	* sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów,
	* warunkach i trybie uzyskania wyższej niż przewidywana oceny klasyfikacyjnej,
	* trybie odwoływania od wystawionej oceny klasyfikacyjnej
3. Przy wystawianiu ocen śródrocznej lub rocznej nauczyciel bierze pod uwagę stopień opanowania poszczególnych działów tematycznych, oceniany na podstawie wymienionych w punkcie 2 (Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności) różnych form sprawdzania wiadomości i umiejętności. Szczegółowe kryteria wystawiania oceny klasyfikacyjnej określa WZO.

**4. Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen**

1. Sprawdziany są obowiązkowe. Oceny ze sprawdzianów uczniowie mogą poprawiać raz w semestrze, po uprzednim ustaleniu terminu
z nauczycielem. Ocena z poprawy jest wpisana do dziennika jako kolejna ocena cząstkowa. Jeśli z poprawy uczeń dostanie niższą ocenę będzie ona wpisana do dziennika.
2. Ocen ze sprawdzianów wyższych niż ocena bardzo dobra nie można poprawić.
3. Ocen z kartkówek, odpowiedzi ustnych i ćwiczeń praktycznych nie można poprawić.
4. Nauczyciel informuje ucznia o otrzymanej ocenie z ostatniej pracy bezpośrednio po jej wystawieniu.
5. Rodzice (opiekunowie prawni) mogą uzyskać szczegółowe informacje o wynikach i postępach w pracy ucznia podczas indywidualnych kontaktów z nauczycielem (według harmonogramu spotkań przyjętego przez szkołę).
6. Uczeń ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach (wynikające np. z nieobecności), biorąc udział w zajęciach wyrównawczych lub drogą indywidualnych konsultacji z nauczycielem (także online).
7. W przypadku ponad 50% nieusprawiedliwionych nieobecności na zajęciach, które uniemożliwiły uzyskanie przez ucznia oceny semestralnej lub końcowej, należy stosować przepisy WZO.
8. Sposób poprawiania klasyfikacyjnej oceny semestralnej lub rocznej regulują przepisy WZO i rozporządzenia MEN.
9. ***Uczeń ma prawo dwa razy w semestrze zgłosić nieprzygotowanie do zajęć.***
10. ***Każdy sprawdzian( praca klasowa) jest obowiązkowy. Jeżeli uczeń nie był na nim obecny powinien zaliczyć go w ciągu dwóch tygodni od daty sprawdzianu. Nie zaliczenie sprawdzianu w ustalonym przez nauczyciela terminie (bez podanej przyczyny) równoznaczne jest
z oceną niedostateczną.***

**5. Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 5 szkoły podstawowej**

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
	* analizuje problem opisany w zadaniu, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie zadania,
	* wyróżnia kroki prowadzące do rozwiązania zadania,
	* formułuje algorytmy określające sterowanie obiektem na ekranie.
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
	* tworzy dokumenty tekstowe,
	* wymienia zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas sporządzania dokumentów,
	* wymienia i stosuje skróty klawiszowe ułatwiające pracę na komputerze,
	* wstawia do dokumentu obrazy pobrane z internetu,
	* wstawia do dokumentu tekstowego obiekty WordArt,
	* wstawia do dokumentu kształty i zmienia ich wygląd,
	* zmienia tło dokumentu tekstowego,
	* dodaje obramowanie do dokumentu tekstowego,
	* umieszcza w dokumencie tabele,
	* omawia budowę tabeli,
	* dodaje do tabeli kolumny i wiersze,
	* usuwa z tabeli kolumny i wiersze,
	* tworzy prezentacje multimedialne,
	* dodaje nowe slajdy do prezentacji,
	* umieszcza na slajdach teksty, obrazy, dźwięki i filmy,
	* dodaje przejścia do slajdów,
	* dodaje animacje do elementów prezentacji,
	* tworzy animacje i gry w wizualnym języku programowania,
	* przygotowuje plan tworzonej gry,
	* rysuje tło do swojej gry,
	* buduje skrypty określające sposób sterowania postacią na ekranie,
	* wykorzystuje polecenia sekwencyjne, warunkowe i iteracyjne,
	* programuje konsekwencje zajścia zdarzeń,
	* buduje skrypty rysujące figury geometryczne,
	* opracowuje kolejne etapy swojej gry,
	* określa położenie elementów na ekranie, wykorzystując układ współrzędnych,
	* sprawdza, czy zbudowane skrypty działają zgodnie z oczekiwaniami, poprawia ewentualne błędy,
	* objaśnia zasadę działania zbudowanych skryptów,
	* przygotowuje proste animacje przedstawiające ruch postaci,
	* tworzy własne postaci i wykorzystuje je w animacjach,
	* prezentuje krótkie historie w animacjach,
	* zapisuje efekty pracy w wyznaczonym miejscu,
	* porządkuje zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach.
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
	* właściwie interpretuje komunikaty komputera i prawidłowo na nie reaguje,
	* wykorzystuje pomoc dostępną w programach,
	* właściwie zapisuje i przechowuje swoje prace wykonane na komputerze,
	* wyszukuje w internecie obrazy i wykorzystuje je w swoich projektach,
	* porządkuje na dysku twardym komputera obrazy pobrane z internetu,
	* zapisuje tworzone projekty w różnych formatach.
4. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
	* uczestniczy w pracy grupowej, wykonując zadania i realizując projekty,
	* dba o właściwy podział obowiązków podczas pracy w grupie,
	* przestrzega zasad obowiązujących podczas współpracy z innymi.
5. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczeń:
	* przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze,
	* stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu,
	* przestrzega praw autorskich, wykorzystując materiały pobrane z internetu.

**Plan wynikowy dla klasy 5 szkoły podstawowej zgodny z podręcznikiem „Lubię to!”**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tytuł w podręczniku** | **Numer i temat lekcji** | **Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)Uczeń:** | **Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)Uczeń:** | **Wymagania rozszerzające (ocena dobra)Uczeń:** | **Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobre)Uczeń:** | **Wymagania wykraczające (ocena celujące)Uczeń:** |
| **Dział 1. Klawiatura zamiast pióra. Piszemy w programie MS Word** |
| 1.1. Dokumenty bez tajemnic. Powtórzenie wybranych wiadomości o programie MS Word | 1. Dokumenty bez tajemnic. Powtórzenie wybranych wiadomości o programie MS Word | * zmienia krój czcionki
* zmienia wielkość czcionki
 | * ustawia pogrubienie, pochylenie (kursywę) i podkreślenie tekstu
* zmienia kolor tekstu
* wyrównuje akapit na różne sposoby
* umieszcza w dokumencie obiekt **WordArt** i formatuje go
 | * wykorzystuje skróty klawiszowe podczas pracy w edytorze tekstu
* podczas edycji tekstu wykorzystuje tzw. twardą spację oraz miękki enter
* sprawdza poprawność ortograficzną i gramatyczną tekstu, wykorzystując odpowiednie narzędzia
 | * formatuje dokument tekstowy według podanych wytycznych
* używa opcji **Pokaż wszystko** do sprawdzenia formatowania tekstu
* dodaje wcięcia na początku akapitów
 | * samodzielnie dopasowuje formatowanie dokumentu do jego treści, wykazując się wysokim poziomem estetyki
* przygotowuje w grupie plakat informujący o określonym wydarzeniu
 |
| 1.2. Komórki, do szeregu! Świat tabel | 2. i 3. Komórki, do szeregu! Świat tabel | * wymienia elementy, z których składa się tabela
* wstawia do dokumentu tabelę o określonej liczbie kolumn i wierszy
 | * dodaje do tabeli kolumny i wiersze
* usuwa z tabeli kolumny i wiersze
* wybiera i ustawia styl tabeli z dostępnych w edytorze tekstu
 | * zmienia kolor wypełnienia komórek oraz ich obramowania
* formatuje tekst w komórkach
 | * korzysta z narzędzia **Rysuj tabelę** do dodawania, usuwania oraz zmiany wyglądu linii tabeli
 | * używa tabeli do porządkowania różnych danych wykorzystywanych w życiu codziennym
* używa tabeli do przygotowania krzyżówki
 |
| 1.3. Nie tylko tekst. o wstawianiu ilustracji | 4. i 5. Nie tylko tekst. o wstawianiu ilustracji | * zmienia tło strony dokumentu
* dodaje do tekstu obraz z pliku
* wstawia do dokumentu kształty
 | * dodaje obramowanie strony
* wyróżnia tytuł dokumentu za pomocą opcji **WordArt**
* zmienia rozmiar i położenie wstawionych elementów graficznych
 | * zmienia obramowanie i wypełnienie kształtu
* formatuje obiekt **WordArt**
 | * używa narzędzi z karty **Formatowanie** do podstawowej obróbki graficznej obrazów
 | * przygotowuje w grupie komiks przestawiający krótką, samodzielnie wymyśloną historię
 |
| 1.4. Przyrodnicze wędrówki. Tworzenie atlasu – zadanie projektowe | 6. i 7. Przyrodnicze wędrówki. Tworzenie atlasu – zadanie projektowe | * współpracuje w grupie podczas tworzenia projektu
* wykorzystuje poznane narzędzia do formatowania tekstu
* wstawia do dokumentu obrazy, kształty, obiekty **WordArt** oraz zmienia ich wygląd
* zmienia tło strony oraz dodaje obramowanie
 |
| **Dział 2. Prawie jak w kinie. Ruch i muzyka w programie MS PowerPoint** |
| 2.1. Tekst i obraz. Jak stworzyć najprostszą prezentację? | 8. i 9. Tekst i obraz. Jak stworzyć najprostszą prezentację? | * dodaje slajdy do prezentacji
* wpisuje tytuł prezentacji na pierwszym slajdzie
 | * wybiera motyw dla tworzonej prezentacji
* zmienia wariant motywu
 | * dodaje obrazy, dopasowuje ich wygląd i położenie
* stosuje zasady tworzenia prezentacji
 | * przygotowuje czytelne slajdy
 | * zbiera materiały, planuje i tworzy prezentację na określony temat
 |
| 2.2. Wspomnienia z… Tworzymy album fotograficzny | 10. Wspomnienia z… Tworzymy album fotograficzny | * korzysta z opcji **Album fotograficzny** i dodaje do niego zdjęcia z dysku
 | * dodaje podpisy pod zdjęciami
* zmienia układ obrazów w albumie
 | * formatuje wstawione zdjęcia, korzystając z narzędzi w zakładce **Formatowanie**
 | * wstawia do albumu pola tekstowe i kształty
* usuwa tło ze zdjęcia
 | * samodzielnie przygotowuje prezentację przedstawiającą określoną historię, uzupełnioną o ciekawe opisy
* wstawia do prezentacji obiekt i formatuje go
 |
| 2.3.Wprawić świat w ruch. Przejścia i animacje w prezentacji | 11. i 12. Wprawić świat w ruch. Przejścia i animacje w prezentacji | * tworzy prezentację ze zdjęciami
 | * wstawia do prezentacji obiekt **WordArt**
* dodaje przejścia między slajdami
* dodaje animacje do elementów prezentacji
 | * określa czas trwania przejścia między slajdami
* określa czas trwania animacji
 | * dodaje dźwięki do przejść i animacji
 | * ustawia przejścia między slajdami i animacje, dostosowując czas ich trwania do zawartości prezentacji
* wstawia do prezentacji obrazy wykonane w programie Paint i dodaje do nich **Ścieżki ruchu**
 |
| 2.4. Nie tylko ilustracje. Dźwięk i wideo w prezentacji | 13. Nie tylko ilustracje. Dźwięk i wideo w prezentacji | * dodaje do prezentacji muzykę z pliku
* dodaje do prezentacji film z pliku
 | * ustawia odtwarzanie wstawionej muzyki na wielu slajdach
* ustawia odtwarzanie dźwięku w pętli
* zmienia moment odtworzenia dźwięku lub filmu na **Automatycznie** lub **Po kliknięciu**
 | * zapisuje prezentację jako plik wideo
 | * korzysta z dodatkowych ustawień dźwięku: stopniowej zmiany głośności oraz przycinania
* korzysta z dodatkowych ustawień wideo: stopniowe rozjaśnianie i ściemnianie oraz przycinanie
 | * wykorzystuje w prezentacji samodzielnie nagrane dźwięki i filmy
 |
| 2.5. Krótka historia. Sterowanie animacją. | 14. i 15. Krótka historia. Sterowanie animacją. | * tworzy prostą prezentację z obrazami pobranymi z internetu
 | * dodaje do prezentacji dodatkowe elementy: kształty i pola tekstowe
 | * formatuje dodatkowe elementy wstawione do prezentacji
 | * zmienia kolejność i czas trwania animacji, dopasowując je do historii przedstawionej w prezentacji
 | * przedstawia w prezentacji dłuższą historię, wykorzystując przejścia, animacje i korzysta z zaawansowanych ustawień
 |
| **Dział 3. Kocie sztuczki. Więcej funkcji programu Scratch** |
| 3.1. Plan to podstawa. o rozwiązywaniu problemów | 16. i 17. Plan to podstawa. o rozwiązywaniu problemów | * ustala cel wyznaczonego zadania
 | * zbiera dane potrzebne do zaplanowania trasy
* osiąga wyznaczony cel bez wcześniejszej analizy problemu
 | * analizuje trasę i przestawia różne sposoby jej wyznaczenia
* wybiera najlepszą trasę
 | * buduje w programie Scratch skrypt liczący długość trasy
 | * formułuje zadanie dla kolegów i koleżanek z klasy
 |
| 3.2. W poszukiwaniu skarbu. Jak przejść przez labirynt? | 18. i 19. W poszukiwaniu skarbu. Jak przejść przez labirynt? | * wczytuje do gry gotowe tło z pulpitu
* dodaje do projektu postać z biblioteki
 | * rysuje tło gry np. w programie Paint
* ustala miejsce obiektu na scenie przez podanie jego współrzędnych
 | * buduje skrypty do przesuwania duszka za pomocą klawiszy
 | * dodaje drugi poziom gry
* używa zmiennych
 | * dodaje do gry dodatkowe postaci poruszające się samodzielnie i utrudniające graczowi osiągnięcie celu
* przygotowuje projekt, który przedstawia ruch słońca na niebie
 |
| 3.3. Scena niczym kartka. O rysowaniu w programie Scratch | 20. i 21. Scena niczym kartka. O rysowaniu w programie Scratch | * buduje skrypty do przesuwania duszka po scenie
* korzysta z bloków z kategorii **Pióro** do rysowania linii na scenie podczas ruchu duszka
 | * zmienia grubość, kolor i odcień pisaka
 | * buduje skrypt do rysowania kwadratów
 | * buduje skrypty do rysowania dowolnych figur foremnych
 | * tworzy skrypt, dzięki któremu duszek napisze określone słowo na scenie
 |
| 3.4. Od wielokąta do rozety. Tworzenie bardziej skomplikowanych rysunków | 22. i 23. Od wielokąta do rozety. Tworzenie bardziej skomplikowanych rysunków | * buduje skrypty do rysowania figur foremnych
 | * wykorzystuje skrypty do rysowania figur foremnych przy budowaniu skryptów do rysowania rozet
* korzysta z opcji **Tryb Turbo**
 | * korzysta ze zmiennych określających liczbę boków i ich długość
 | * wykorzystuje bloki z kategorii **Wyrażenia** do obliczenia kątów obrotu duszka przy rysowaniu rozety
 | * buduje skrypt wykorzystujący rysunek składający się z trzech rozet
 |
| **Dział 4. Bieganie po ekranie. Poznajemy program Pivot Animator** |
| 4.1. Patyczaki w ruchu. Tworzenie prostych animacji | 24. i 25. Patyczaki w ruchu. Tworzenie prostych animacji | * omawia budowę okna programu Pivot Animator
* tworzy prostą animację składającą się z kilku klatek
 | * dodaje tło do animacji
 | * tworzy animację składającą się z większej liczby klatek, przedstawiającą radosną postać
 | * tworzy płynne animacje
 | * tworzy animacje przedstawiające krótkie historie
* przygotowuje animację przedstawiającą idącą postać
 |
| 4.2. Animacje od kuchni. Tworzenie własnych postaci | 26. i 27. Animacje od kuchni. Tworzenie własnych postaci | * uruchamia okno tworzenia postaci
 | * tworzy postać kucharza w edytorze postaci i dodaje ją do projektu
 | * edytuje dodaną postać
* tworzy rekwizyty dla postaci
 | * tworzy animację z wykorzystaniem stworzonej przez siebie postaci
 | * przygotowuje w grupie zabawną, kilkuminutową animację
* wykorzystuje własne postaci w animacji przestawiającej krótką historię
 |
| 4.3. Podróż z przeszkodami. Przygotowanie filmu przygodowego – zadanie projektowe  | 28. i 29. Podróż z przeszkodami. Przygotowanie filmu przygodowego – zadanie projektowe | * współpracuje w grupie podczas tworzenia projektu
* przygotowuje i zmienia tło animacji
* samodzielnie tworzy nową postać
* przygotowuje animację postaci pokonującej przeszkody
* zapisuje plik w formacie umożliwiającym odtworzenie animacji na każdym komputerze
 |