

Szkoła Podstawowa im. Wojska Polskiego
w Białobrzegach

**Przedmiotowy system oceniania z informatyki
oraz wymagania edukacyjne i sposoby sprawdzania
osiągnięć edukacyjnych
w klasie IV - VIII szkoły podstawowej**

klasa VI






Opracowane na podstawie:

1. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie nowej podstawy programowej ogłoszono dnia 24 lutego 2017 r. obowiązuje od dnia 1 września 2017 r.
2. Statut Szkoły Podstawowej im. Wojska Polskiego w Białobrzegach
3. Program nauczania informatyki w szkole podstawowej „Lubię to!”, autor Michał Kęska, Nowa Era.

*Opracowanie:
nauczyciel informatyki
mgr Agnieszka Zbrzeźna*

ZASADY WYSTAWIANIA OCENY ŚRÓDROCZNEJ I ROCZNEJ

Przedmiotem oceny są:

-  Wiadomości
-  Umiejętności przedmiotowe
-  Aktywność na lekcjach .
-  Wkład pracy i zaangażowanie w podejmowane działania
-  Obowiązkowość, systematyczność

Zasady oceniania:

- ✓ praca przy komputerze -polegająca na wykonywaniu zadania wynikającego z tematu lekcji zapowiedziana jako zadanie oceniane,
- ✓ wypowiedź ustna -wypowiedź ucznia na wskazany temat, problem lub zadanie rozwiązywane przy komputerze lub tablicy multimedialnej - oceniana stopniem szkolnym,
- ✓ kartkówka – karta pracy - niezapowiedziana forma sprawdzania wiadomości i umiejętności, która może obejmować maksymalnie trzy jednostki tematyczne lub materiał będący tematem pracy domowej - oceniana stopniem szkolnym,
- ✓ sprawdzian (quiz multimedialny)- zestaw zadań służący do sprawdzenia stopnia opanowania przez ucznia treści działu programowego, zapowiedziany co najmniej na jeden tydzień przed terminem jego przeprowadzenia - oceniany stopniem szkolnym,
- ✓ obserwacja pracy uczniów - oceniana plusami i minusami (aktywność na lekcji, współpraca w grupie, przygotowanie do zajęć), za 5 plusów ocena bardzo dobra.
- ✓ uczeń ma prawo do dodatkowych ocen za wykonane dodatkowe prace nadobowiązkowe ustalone przez nauczyciela,
- ✓ ocena śródroczna ustalana jest na podstawie ocen przyjętych w danym semestrze na podstawie form aktywności,
- ✓ ocena roczna ustalana jest na podstawie oceny śródrocznej i ocen przyjętych w drugim semestrze na podstawie form aktywności.

Opis wymagań, jakie uczeń musi spełnić, aby otrzymać ocenę

Ocena	Wymagania
Celująca	Stopień celujący otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na stopień bardzo dobry. Biegłe posługuje się zdobytymi wiadomościami używając fachowej terminologii, umie samodzielnie zdobywać wiedzę z różnych mediów, wykazuje inicjatywę rozwiązywania konkretnych problemów w czasie lekcji, wykonuje z własnej inicjatywy dodatkowe prace (projekty multimedialne, bierze udział w konkursach i osiąga sukcesy).
Bardzo dobra	bardzo dobrze opanował umiejętności i wiedzę z zakresu materiału programowego, bardzo dobrze i poprawnie posługuje się terminologią informatyczną, bardzo dobrze i bezpiecznie obsługuje komputer, samodzielnie rozwiązuje problemy wynikające w trakcie wykonywania zadań programowych, biegle pracuje w kilku aplikacjach.
Dobra	dobrze opanował umiejętności i wiedzę z zakresu materiału programowego, posługuje się terminologią informatyczną, poprawnie i bezpiecznie obsługuje komputer, z pomocą nauczyciela rozwiązuje problemy wynikające w trakcie wykonywania zadań programowych, pracuje w kilku aplikacjach.
Dostateczna	w sposób zadawalający opanował umiejętności i wiedzę z zakresu materiału programowego, zna terminologią informatyczną, ale ma trudności z jej zastosowaniem, poprawnie i bezpiecznie obsługuje komputer, nie potrafi rozwiązać problemów wynikających w trakcie wykonywania zadań programowych, nawet z pomocą nauczyciela, poprawnie pracuje tylko w jednej aplikacji.
Dopuszczająca	częściowo opanował umiejętności i wiedzę z zakresu materiału programowego, częściowo zna terminologią informatyczną, ale nie potrafi jej zastosować, bezpiecznie obsługuje komputer, zadaną pracę wykonuje z pomocą nauczyciela, ma problemy przy pracy w najprostszych aplikacjach, poprawnie uruchamia komputer i zamyka system, poprawnie uruchamia i zamyka proste aplikacje.
Niedostateczna	Stopień niedostateczny otrzymuje uczeń, który nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej, a braki w wiadomościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy w zakresie tego przedmiotu. Nie zna pojęć informatycznych występujących w materiale nauczania, nie umie stosować posiadanych wiadomości do

wykonywania elementarnych czynności praktycznych w bardzo prostych sytuacjach, nie rozumie pytań i poleceń.

Nauczyciel obniża wymagania w zakresie wiedzy i umiejętności w stosunku do ucznia, u którego stwierdzono deficyty rozwojowe i choroby uniemożliwiające sprostanie wymaganiom programu, potwierdzone orzeczeniem Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej, lub opinii lekarza specjalisty.

Procentowe kryteria wymagane na poszczególne oceny:

- Poniżej 33 % - 1,
- 33 do 45 % - 2,
- 46-49 % - 2+,
- 50-59 % - 3,
- 60-69% - 3+,
- 70-79 % - 4,
- 80-89 % - 4+,
- 90-94 % - 5,
- 95-96 % - 5+
- 97 -100% - 6.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie nowej podstawy programowej ogłoszono dnia 24 lutego 2017 r. obowiązuje od dnia 1 września 2017 r.

II ETAP EDUKACYJNY: KLASY IV-VIII INFORMATYKA

Cele kształcenia - wymagania ogólne

I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.

II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.

III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi, w tym znajomość zasad działania urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych oraz wykonywania obliczeń i programów.

IV. Rozwijanie kompetencji społecznych, takich jak komunikacja i współpraca w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udział w projektach zespołowych oraz zarządzanie projektami.

V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Respektowanie prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej, etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego, ocena zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych.

Treści nauczania - wymagania szczegółowe:

KLASY IV-VI

I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:

1) tworzy i porządkuje w postaci sekwencji (liniowo) lub drzewa (nieliniowo) informacje, takie jak:

- a) obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje,
- b) obiekty z uwzględnieniem ich cech charakterystycznych;

2) formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:

- a) rozwiązanie problemów z życia codziennego i z różnych przedmiotów, np. liczenie średniej, pisemne wykonanie działań arytmetycznych, takich jak dodawanie i odejmowanie,
- b) osiągnięcie postawionego celu, w tym znalezienie elementu w zbiorze nieuporządkowanym lub uporządkowanym, znalezienie elementu najmniejszego i największego,
- c) sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;

3) w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu.

II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:

1) projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:

a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,

b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;

2) testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów;

3) przygotowuje i prezentuje rozwiązania problemów, posługując się podstawowymi aplikacjami (edytor tekstu oraz grafiki, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnej) na swoim komputerze lub w chmurze, wykazując się przy tym umiejętnościami:

a) tworzenia ilustracji w edytorze grafiki: rysuje za pomocą wybranych narzędzi, przekształca obrazy, uzupełnia grafikę tekstem,

b) tworzenia dokumentów tekstowych: dobiera czcionkę, formatuje akapity, wstawia do tekstu ilustracje, napisy i kształty, tworzy tabele oraz listy numerowane i punktowane,

c) korzystania z arkusza kalkulacyjnego w trakcie rozwiązywania zadań związanych z prostymi obliczeniami: wprowadza dane do arkusza, formatuje komórki, definiuje proste formuły i dobiera wykresy do danych i celów obliczeń,

d) tworzenia krótkich prezentacji multimedialnych łączących tekst z grafiką, korzysta przy tym z gotowych szablonów lub projektuje według własnych pomysłów;

4) gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach, a także w środowiskach wirtualnych (w chmurze).

III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:

1) opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz:

a) korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych,

b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów;

2) wykorzystuje sieć komputerową (szkolną, sieć Internet):

a) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych, nawigując między stronami,

b) jako medium komunikacyjne,

c) do pracy w wirtualnym środowisku (na platformie, w chmurze), stosując się do sposobów i zasad pracy w takim środowisku,

d) organizuje swoje pliki w folderach umieszczonych lokalnie lub w sieci.

IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:

1) uczestniczy w zespołowym rozwiązaniu problemu posługując się technologią taką jak: poczta elektroniczna, forum, wirtualne środowisko kształcenia, dedykowany portal edukacyjny;

2) identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów;

3) respektuje zasadę równości w dostępie do technologii i do informacji, w tym w dostępie do komputerów w społeczności szkolnej;

4) określa zawody i wymienia przykłady z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne.

V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:

1) posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;

2) uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej;

3) wymienia zagrożenia związane z powszechnym dostępem do technologii oraz do informacji i opisuje metody wystrzegania się ich;

4) stosuje profilaktykę antywirusową i potrafi zabezpieczyć przed zagrożeniem komputer wraz z zawartymi w nim informacjami.

KLASY VII i VIII

I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:

1) formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków;

2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy:

a) na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby, przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w obu wersjach iteracyjnych (z odejmowaniem i z resztą z dzielenia),

- b) wyszukiwania i porządkowania: wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym oraz porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie i zliczanie;
- 3) przedstawia sposoby reprezentowania w komputerze wartości logicznych, liczb naturalnych (system binarny), znaków (kody ASCII) i tekstów;
- 4) rozwija znajomość algorytmów i wykonuje eksperymenty z algorytmami, korzystając z pomocy dydaktycznych lub dostępnego oprogramowania do demonstracji działania algorytmów;
- 5) prezentuje przykłady zastosowań informatyki w innych dziedzinach, w zakresie pojęć, obiektów oraz algorytmów.
- II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:
- 1) projektuje, tworzy i testuje programy w procesie rozwiązywania problemów. W programach stosuje: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje oraz zmienne i tablice. W szczególności programuje algorytmy z działu I pkt 2;
- 2) projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem lub innym obiektem na ekranie lub w rzeczywistości;
- 3) korzystając z aplikacji komputerowych, przygotowuje dokumenty i prezentacje, także w chmurze, na potrzeby rozwiązywania problemów i własnych prac z różnych dziedzin (przedmiotów), dostosowuje format i wygląd opracowań do ich treści i przeznaczenia, wykazując się przy tym umiejętnościami:
- a) tworzenia estetycznych kompozycji graficznych: tworzy kolaże, wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce zgodnie z przeznaczeniem, nagrywa krótkie filmy oraz poddaje je podstawowej obróbce cyfrowej,
- b) tworzenia różnych dokumentów: formatuje i łączy teksty, wstawia symbole, obrazy, tabele, korzysta z szablonów dokumentów, dłuższe dokumenty dzieli na strony,
- c) rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania z różnych przedmiotów w zakresie szkoły podstawowej, z codziennego życia oraz implementacji wybranych algorytmów w arkuszu kalkulacyjnym: umieszcza dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, posługuje się podstawowymi funkcjami, stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane, przedstawia dane w postaci różnego typu wykresów, porządkuje i filtruje dane,
- d) tworzenia prezentacji multimedialnej wykorzystując tekst, grafikę, animację, dźwięk i film, stosuje hiperłącza,
- e) tworzenia prostej strony internetowej zawierającej; tekst, grafikę, hiperłącza, stosuje przy tym podstawowe polecenia języka HTML;
- 4) zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach i przygotowuje wydruki;
- 5) wyszukuje w sieci informacje potrzebne do realizacji wykonywanego zadania, stosując złożone postaci zapytań i korzysta z zaawansowanych możliwości wyszukiwarek.
- III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
- 1) schematycznie przedstawia budowę i funkcjonowanie sieci komputerowej, szkolnej, domowej i sieci internet;
- 2) rozwija umiejętności korzystania z różnych urządzeń do tworzenia elektronicznych wersji tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji;
- 3) poprawnie posługuje się terminologią związaną z informatyką i technologią.
- IV. Rozwijanie kompetencji społecznych. Uczeń:
- 1) bierze udział w różnych formach współpracy, jak: programowanie w parach lub w zespole, realizacja projektów, uczestnictwo w zorganizowanej grupie uczących się, projektuje, tworzy i prezentuje efekty wspólnej pracy;
- 2) ocenia krytycznie informacje i ich źródła, w szczególności w sieci, pod względem rzetelności i wiarygodności w odniesieniu do rzeczywistych sytuacji, docenia znaczenie otwartych zasobów w sieci i korzysta z nich;
- 3) przedstawia główne etapy w historycznym rozwoju informatyki i technologii;
- 4) określa zakres kompetencji informatycznych, niezbędnych do wykonywania różnych zawodów, rozważa i dyskutuje wybór dalszego i pogłębionego kształcenia, również w zakresie informatyki.
- V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:
- 1) opisuje kwestie etyczne związane z wykorzystaniem komputerów i sieci komputerowych, takie jak: bezpieczeństwo, cyfrowa tożsamość, prywatność, własność intelektualna, równy dostęp do informacji i dzielenie się informacją;
- 2) postępuje etycznie w pracy z informacjami;
- 3) rozróżnia typy licencji na oprogramowanie oraz na zasoby w sieci.

Załącznik 1. **Wymagania edukacyjne z informatyki - klasa 4 zgodne z programem „Lubię to!”**

Załącznik 2. **Wymagania edukacyjne z informatyki - klasa 5 zgodne z programem „Lubię to!”**

Załącznik 3. **Wymagania edukacyjne z informatyki - klasa 6 zgodne z programem „Lubię to!”**

Załącznik 4. **Wymagania edukacyjne z informatyki - klasa 8 zgodne z programem „Lubię to!”**

ZAŁĄCZNIK 3. Wymagania edukacyjne z informatyki - klasa 6 zgodne z programem „Lubię to!”

ocena dopuszczająca Uczeń:	ocena dostateczna Uczeń:	ocena dobra Uczeń:	ocena bardzo dobra Uczeń:	ocena celująca Uczeń:
Rozmowy w sieci. O wirtualnej komunikacji				
<ul style="list-style-type: none"> wysyła wiadomość za pośrednictwem poczty elektronicznej 	<ul style="list-style-type: none"> przestrzega netykiety w komunikacji za pomocą poczty elektronicznej 	<ul style="list-style-type: none"> wysyła wiadomość do więcej niż jednego odbiorcy wykorzystuje pola Do wiadomości oraz Ukryte do wiadomości podczas wpisywania adresów odbiorców 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje adresy e-mail na swoim koncie pocztowym wykorzystuje pola Do wiadomości oraz Ukryte do wiadomości podczas wpisywania adresów odbiorców 	<ul style="list-style-type: none"> wysyła wiadomość e-mail z załącznikami,
<ul style="list-style-type: none"> przesyła plik do usługi OneDrive i pobiera zapisany w niej plik na swój komputer 	<ul style="list-style-type: none"> edytuje dokumenty tekstowe zapisane w usłudze OneDrive, korzystając z narzędzi dostępnych w tej usłudze porządkuje pliki i foldery zapisane w chmurze 	<ul style="list-style-type: none"> udostępnia pliki zapisane w usłudze OneDrive tworzy link do pliku w usłudze OneDrive tworzy nowe pliki i foldery w usłudze OneDrive 	<ul style="list-style-type: none"> pracuje w tym samym czasie z innymi osobami z klasy nad dokumentem w usłudze OneDrive 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje narzędzia dostępne w chmurze do gromadzenia materiałów oraz zespołowego wykonywania zadań
<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje program MS Teams do komunikacji ze znajomymi 	<ul style="list-style-type: none"> omawia zasady współpracy w sieci edytuje dokumenty w tym samym czasie z innymi członkami zespołu 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje narzędzia programu MS Teams (Notes zajęć, Zadania, Kalendarz) do efektywnej pracy na lekcjach 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje wady i zalety komunikacji internetowej oraz porównuje komunikację internetową z rozmową na żywo 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje komunikatory internetowe podczas pracy nad szkolnymi projektami
Nie tylko kalkulator. Tabele i wykresy w programie MS Excel				
<ul style="list-style-type: none"> wprowadza dane do komórek zmienia szerokość kolumn 	<ul style="list-style-type: none"> formatuje komórki 	<ul style="list-style-type: none"> dodaje arkusze do skoroszytu kopiuje i wkleja dane do różnych arkuszy 	<ul style="list-style-type: none"> zmienia nazwy arkuszy zmienia kolory kart arkuszy 	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje tabelę z danymi określonymi przez nauczyciela, wykazując się estetyką i dbałością o szczegóły oraz wykorzystując dodatkowe narzędzia, np. Scal i wyśrodkuj
<ul style="list-style-type: none"> zmienia krój, kolor i wielkość czcionki użytej w komórkach 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje automatyczne wypełnianie, aby wstawić do tabeli kolejne liczby 	<ul style="list-style-type: none"> porządkuje dane w tabeli według określonych wytycznych 	<ul style="list-style-type: none"> używa formatowania warunkowego, aby wyróżnić określone wartości porządkuje dane w tabeli według więcej niż jednego kryterium 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje formatowanie warunkowe oraz sortowanie danych do czytelnego przedstawienia informacji korzysta z opcji Filtruj, aby pokazać określone dane
<ul style="list-style-type: none"> tworzy formuły do obliczeń 	<ul style="list-style-type: none"> w formułach wykorzystuje adresy komórek 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje obliczenia, korzystając z funkcji SUMA oraz ŚREDNIA 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z arkusza kalkulacyjnego w codziennym życiu, np. do tworzenia własnego budżetu 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w sytuacjach nietypowych, np. do obliczania wskaźnika masy ciała (BMI)

• prezentuje dane na wykresie	• zmienia wygląd wykresu	• dodaje lub usuwa elementy wykresu	• dobiera typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych	• analizuje dane przedstawione na wykresie i je opisuje
-------------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--	---

Zebrań i opracowanie danych – zadanie projektowe

- zapisuje dane w arkuszu kalkulacyjnym
- tworzy formuły
- wykorzystuje funkcje arkusza kalkulacyjnego
- prezentuje dane na wykresie
- tworzy dokumenty w chmurze
- udostępnia innym dokumenty utworzone w chmurze
- współpracuje z innymi nad dokumentem zapisanym w chmurze
- gromadzi w chmurze materiały do projektu zespołowego

Rozwiązywanie problemów za pomocą programu Scratch oraz PixBlocks. Roboty i platforma do mbot2 - makeblocks

• wykorzystuje serwis https://scratch.mit.edu do budowania skryptów w programie Scratch	• zakłada konto w serwisie https://scratch.mit.edu	• udostępnia własne skrypty w serwisie https://scratch.mit.edu	• korzysta z projektów umieszczonych w serwisie https://scratch.mit.edu , modyfikując je według własnych pomysłów	• zakłada z koleżankami i kolegami z klasy studio na stronie https://scratch.mit.edu i wspólnie z nimi tworzy projekty w Scratchu
• PiPixBlocks	• oraz PiPixBlocks	• PiPixBlocks	• PiPixBlocks	• PiPixBlocks
• Makeblocks.com	• Makeblocks.com	• Makeblocks.com	• Makeblocks.com	• Makeblocks.com
• buduje skrypty określające reakcję duszka na kliknięcie	• przygotowuje projekt gry, opisuje jej zasady	• buduje skrypt powodujący nadanie komunikatu	• tworzy prostą grę zręcznościową	• edytuje utworzoną grę, dodając wymyślone przez siebie elementy
		• programuje skutek odebrania komunikatu		

• tworzy zmienne i wykorzystuje je w budowanych skryptach	• buduje skrypty nadające zmiennym różne wartości	• wykorzystuje w budowanych skryptach bloki z napisem „powtórz” oraz z napisem „jeżeli”	• buduje skrypty wyszukujące największą oraz najmniejszą liczbę w podanym zbiorze	• buduje skrypt obliczający średnią ocen z dowolnego przedmiotu
• wykorzystuje blok z napisem „zapytaj” w budowanych skryptach i zapisuje odpowiedzi użytkownika jako wartość zmiennej	• sprawdza spełnienie określonych warunków, wykorzystując bloki z kategorii Wyrażenia	• buduje skrypty sprawdzające więcej niż jeden warunek	• buduje skrypt wyszukujący w zbiorze konkretną liczbę	• tworzy w Scratchu grę logiczną wykorzystującą losowanie liczb

Malowanie na warstwach. Poznajemy program PIXLR

• tworzy proste rysunki, wykorzystując podstawowe narzędzia z przybornika programu	• pracuje na warstwach	• zmienia ustawienia narzędzi w programie PIXLR	• modyfikuje stopień krycia warstw, aby uzyskać określony efekt	• podczas pracy w programie PIXLR wykazuje się wysokim poziomem estetyki
				• świadomie wykorzystuje warstwy przy tworzeniu obrazów

<ul style="list-style-type: none"> • zmienia ustawienia kontrastu i jasności zdjęć 	<ul style="list-style-type: none"> • kopiuje fragmenty obrazu i wkleja je na różne warstwy 	<ul style="list-style-type: none"> • rozmazuje fragmenty obrazu za pomocą narzędzia Rozmycie Gaussa 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje warstwy do tworzenia fotomontaży 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy w programie PIXLR skomplikowane fotomontaże, np. wkleja własne zdjęcia do obrazów pobranych z internetu
<p>Zadanie projektowe - tworzy obrazy w programie PIXLR</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje warstwy podczas pracy w programie PIXLR • wykorzystuje chmurę i pocztę elektroniczną do pracy nad projektem 				