

# Podstawy Scratcha - wersja B

**Autorzy:** Joanna Płatkowska, Karolina Czerwińska

## Lekcja 1 :

# Duszki, tła, bloczki, czyli co i gdzie znaleźć w Scratchu

Podczas pierwszej lekcji uczniowie założą własne konta na stronie [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu). Nauczą się także korzystać z jej zasobów - będą wyszukiwać gry oraz poznają interfejs do tworzenia własnych aplikacji.

### Cele lekcji:

Uczeń powinien:

- potrafić założyć konto na platformie Scratch,
- wyszukiwać gry i aplikacje w zasobach na stronie [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu),
- wyjaśniać, na jakiej zasadzie dzieli się i korzysta z projektów udostępnionych na stronie [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu),
- wskazywać elementy dostępne w czasie tworzenia projektu i wyjaśniać ich funkcję (w tym duszki, tła, bloczki, obszar, w którym pisany jest skrypt i obszar, w którym wykonywany jest skrypt).

### Materiały pomocnicze:

- komputery stacjonarne lub laptopy (jedno stanowisko – jeden uczeń),
- zasoby dostępne na stronie [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu).

### Pojęcia kluczowe:

- Scratch → scena → duszek → skrypt → kostium → remiks → udostępnianie.

**Czas realizacji:** 45 min.

### Metody pracy:

- burza mózgów,
- ćwiczenia praktyczne,
- pogadanka.

### Treści programowe:

Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych – II etap edukacyjny – klasy IV-VIII, informatyka:

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

Testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów.

3) Gromadzi, porządkuje i selekcjonuje efekty swojej pracy oraz potrzebne zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach oraz w środowiskach wirtualnych (w chmurze).

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

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.

V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:

- 1) Rozumie, że niewłaściwe postępowanie w posługiwaniu się technologią i informacją rodzi negatywne konsekwencje.
- 2) Uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej.

## Wprowadzenie w tematykę i integracja grupy

Nauczyciel prosi uczniów, żeby weszli na stronę [www.scratch.mit.edu](http://www.scratch.mit.edu) i wybrali z górnego menu opcję <Przeglądaj>. Zadaniem uczniów jest pooglądać znajdujące się w zasobach platformy projekty. Warto podpowiedzieć uczniom, że w górnym pasku znajduje się okienko szukania i że mogą poszukać gier na interesujące ich tematy (Minecraft, kosmos, moda itp.).

Po 5-10 minutach nauczyciel pyta uczniów, jakie projekty obejrzeni i jakie projekty można stworzyć w Scratchu (mogą tu pojawić się takie odpowiedzi jak: gry, quizy, prezentacje, teledyski). Jeśli uczniowie wskażą tylko na jeden rodzaj projektów, warto pokazać im również inne zastosowania. Nauczyciel wyjaśnia, że na najbliższych lekcjach będą uczyć się programowania w Scratchu; nawiązuje do doświadczeń uczniów z poprzednich lat nauki szkolnej w zakresie programowania.

**Wskazówka:** Najlepiej działa wyszukiwanie nie tylko po polsku, ale również po angielsku. Daje to dostęp do znacznie większej ilości projektów.

## Część zasadnicza

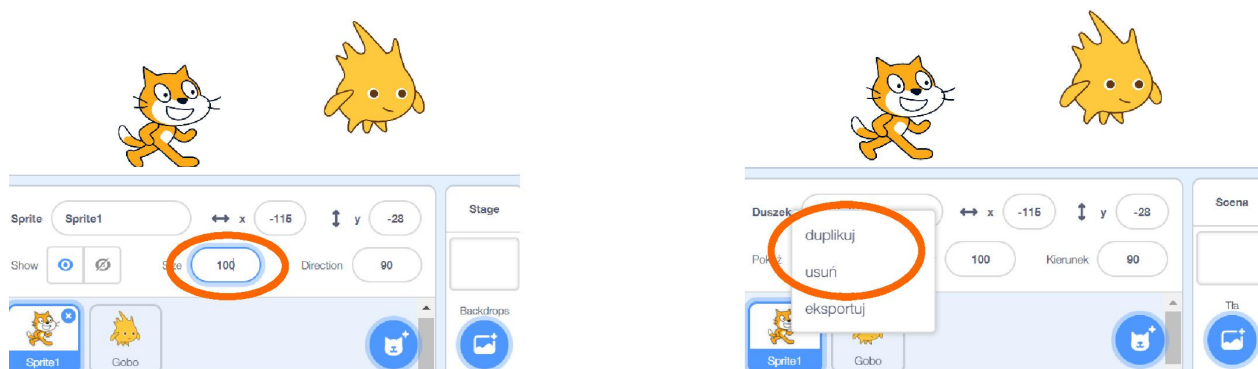
Uczniowie wraz z nauczycielem zakładają konta w Scratchu, żeby móc zapisywać swoje projekty. Nauczyciel wyjaśnia, że posiadanie konta pozwala na gromadzenie projektów, przetwarzanie projektów innych (remiksowanie) i dzielenie się swoimi projektami z innymi (udostępnianie). Czynność ta może zająć trochę czasu, jednak jest niezbędna w późniejszych etapach; zakładanie kont wspólnie krok po kroku pozwala usprawnić cały proces. Rekomendujemy możliwość rejestracji konta nauczyciela. Wystarczy wejść na stronę: <https://scratch.mit.edu/educators#teacher-accounts> i założyć takie konto. Profil nauczyciela pozwala na założenie kont dla uczniów bez podawania ich adresów email. Jeśli już macie konto, a chcecie zmienić je na nauczycielskie, to pod adres [help@scratch.mit.edu](mailto:help@scratch.mit.edu) należy wysłać wiadomość zawierającą: nazwę swojego konta; e-mail użyty do założenia konta; miesiąc i rok urodzenia podany przy zakładaniu konta. Po weryfikacji konto zostanie rozszerzone o możliwości konta dla nauczycieli.

### Ważne!

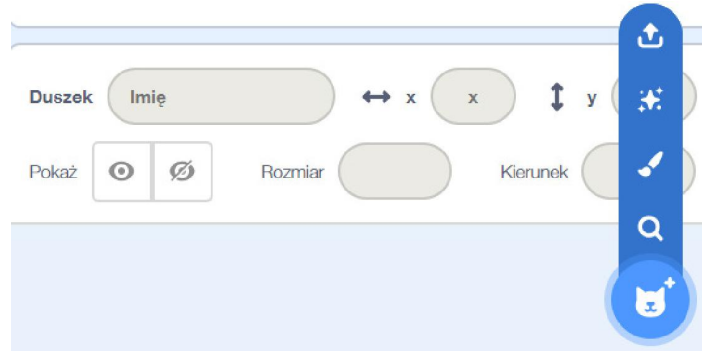
Uczniowie powinni zapisać swoje loginy i hasła w bezpiecznym miejscu. Nauczyciel może również je wszystkie spisać w jednym miejscu, żeby uniknąć zabierających czas poszukiwań zapomnianych loginów i haseł. Jeżeli nie założymy konta nauczycielskiego, podczas rejestracji konieczne jest podanie adresu e-mail. Jeśli uczniowie nie posiadają swoich własnych lub szkolnych adresów, można przy rejestracji podać adres nauczyciela. Istotne jest, żeby każde założone konto potwierdzić klikając w link, który otrzymamy na e-maila. Bez potwierdzenia konto nie jest w pełni aktywne – nie można udostępniać projektów. Warto powiedzieć uczniom, żeby loginy nie zawierały danych osobowych.

Kiedy uczniowie mają już konta i są na nie zalogowani, nauczyciel wyjaśnia, że poznają podstawowe funkcje Scratcha i stworzą pierwszy, prosty projekt. Uczniowie wybierają z górnego menu opcję <Stwórz>. Nauczyciel pyta uczniów o elementy, które widzą na ekranie - być może uczniowie potrafią wymyślić, do czego służą. Można poprosić uczniów, aby usiedli razem w parach - w ten sposób współpracują i szybciej odkrywają też funkcjonalności interfejsu Scratcha.

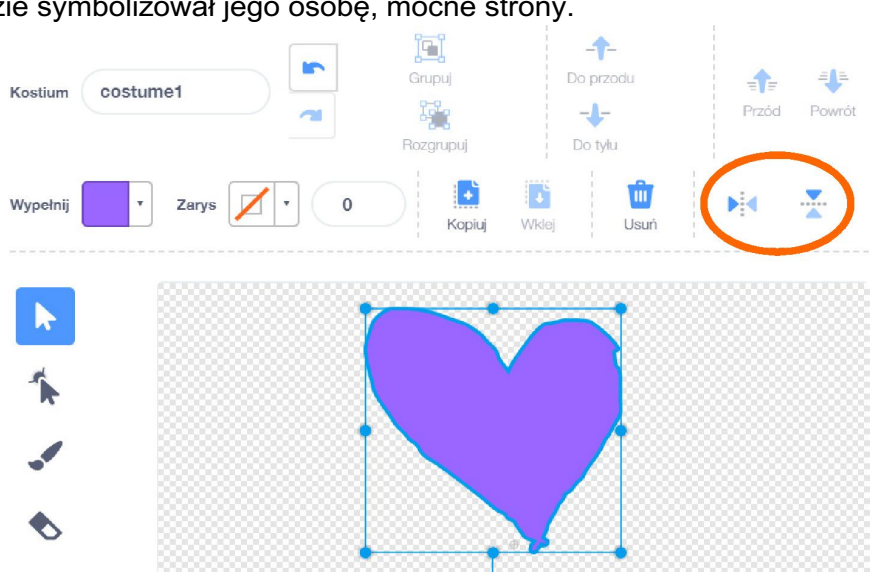
Nauczyciel wyjaśnia, że w Scratchu pisze się kod, który steruje zachowaniem duszka, czyli postacią, która pojawia się na ekranie. Mówi o tym, że duszek może przyjmować różne postaci i być widoczny lub nie. Pokazuje, jak można go pomniejszyć, powiększyć, zduplikować, usunąć korzystając z opcji w górnym pasku.



Uczniowie sprawdzają działanie każdej z funkcji na duszku kotka, w takiej kolejności, żeby jako ostatnia zadziałała funkcja usunięcia. Następnie nauczyciel prosi uczniów, żeby spojrzeli na ikony z rozwijanej listy <<Wybierz duszka> i wspólnie ustalają, co oznacza każda z nich (Wybierz duszka / Maluj / Niespodzianka / Wczytaj duszka).

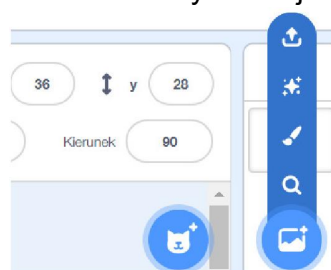


Uczniowie wybierają opcje pędzla i sprawdzają, jak można stworzyć swojego duszka. Nauczyciel pyta uczniów, czy widzą podobieństwo do jakiegoś znanego już programu i dyskutują nad podobieństwami i różnicami w stosunku do Painta. Warto zwrócić ich uwagę na opcje w prawym górnym rogu, pozwalające na przerzucanie duszka względem własnej osi, a także na znajdujący się na ekranie niewielki krzyżyk, który powinien wyznaczać środek tworzonej postaci. Niech duszek będzie symbolem prezentującym ucznia. Jeżeli uczniowie pracują w parach niech stworzą w jednym projekcie dwa duszki, po jednym dla każdego ucznia. Uczniowie dostają 5 minut na stworzenie duszka, który będzie symbolizował jego osobę, mocne strony.

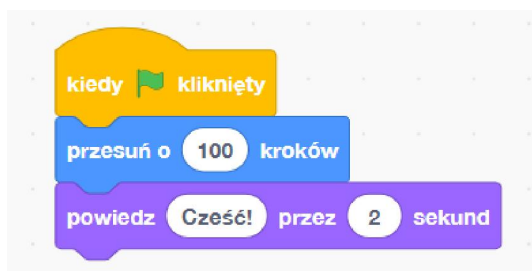


Następnie nauczyciel prosi uczniów, żeby wybrali opcję <Wybierz duszka>. Uczniowie przez chwilę oglądają dostępne postaci i wybierają jedną z nich. Kiedy na ekranie pojawią się jednocześnie, stworzony wcześniej duszek oraz nowy, wybrany z biblioteki, mogą na siebie one nachodzić. Nauczyciel pyta wówczas uczniów, jak można te duszki przestawić. Uczniowie sprawdzają, w jaki sposób można przesuwać je metodą przeciągnij i upuść. Usuwną wybranego duszka i pozostawiają stworzonego przez siebie.

Następnie nauczyciel pyta uczniów, czy w oglądanych przez nich na początku lekcji projektach, duszki znajdowały się na białym tle. Pokazuje, że w podobny sposób jak duszki, można tworzyć tła, wybierać je z biblioteki czy dodawać z pliku. Prosi uczniów o wybranie jednego z dostępnych w bibliotece tła.



Uczniowie klikają na duszka (ważne, by był on oznaczony na niebiesko - wówczas piszemy skrypt dla niego, a nie np. dla sceny) i oglądają znajdujące się po lewej stronie ekranu bloczki, dzięki którym pisze się skrypt. Nauczyciel zaprasza uczniów do sprawdzenia, jakie bloczki znajdują się w Scratchu. Niech pracując w parach eksperymentują i odkrywają możliwości poszczególnych bloczków. Następnie warto ich zaprosić do podzielenia się swoimi odkryciami. W kolejnym kroku uczniowie ustalają, co na pewno może robić na ekranie duszek – poruszać się, zmieniać wygląd, wydawać dźwięki i rysować kształty. Nauczyciel ustala z uczniami, że stworzony przez nich duszek ma stać się reprezentujących ich symbolem. Uczniowie wyszukują bloczki, które pozwolą na wykonanie kroków i wyświetlenie powitania. Sprawdzają, w jaki sposób dodaje się je do ekranu skryptu (przeciągnij i upuść). Zastanawiają się również, co zrobić, by ich duszek wykonał dane polecenie. Wyszukują sami bloczki z działu <zdarzenia> i wybierają dowolny bloczek rozpoczynający. Warto podpowiedzieć tu uczniom, że działanie skryptu zwykle rozpoczyna wciśnięcie zielonej flagi (inny sposób rozpoczęcia powinien być zanotowany w komentarzu/opisie projektu). Uczniowie sprawdzają, czy udało im się poprawnie ułożyć skrypt. Nauczyciel pyta uczniów, ile kroków duszka widać dobrze na ekranie, a po ilu duszek zniknie z ekranu, a także czym może różnić się bloczek <powiedz> od bloczka <powiedz ... przez ... sekund>.



Uczniowie nadają nazwy swoim projektom, zapisują i udostępniają je. Jeżeli pracują w parach uczniów, na którego koncie nie pracowano powinien skopiować adres projektu, otworzyć go na swoim profilu oraz zremiksować go, aby mieć do niego dostęp i móc go samodzielnie modyfikować.

## Podsumowanie i ewaluacja

W czasie podsumowania uczniowie w parach prezentują swoje duszki, a pozostali uczniowie mogą odgadnąć kogo dany duszek reprezentuje i dlaczego. Jeżeli nie pracowali w parach mogą po prostu zaprezentować swój projekt innym.

Nauczyciel prosi uczniów, żeby wyszukali projekt ucznia siedzącego po ich prawej stronie (lub inny sposób pasujący do układu Sali komputerowej). Pokazuje im, jak należy otworzyć projekt, zajrzeć do środka i kliknąć <Remiks>.

Warto zachęcić uczniów do wyszukiwania w domu ciekawych projektów i wymyślenia projektów, które chcieliby stworzyć.