



NAUKA PROGRAMOWANIA

SCENARIUSZE DLA KLAS 1-3

Scenariusze dla klasy 1-3

Publikacja pod tytułem „Nauka programowania scenariusze dla klas 1-3” powstała w ramach projektu „Kampanie edukacyjno-informacyjne” (KEI) realizowanego na podstawie Porozumienia z dnia 7 grudnia 2017 roku (nr POPC.03.04.00-00-0001/17-00) o dofinansowanie projektu „Kampanie edukacyjno-informacyjne” w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa nr 3 „Cyfrowe kompetencje społeczeństwa” Działanie nr 3.4 „Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz upowszechniania korzyści z wykorzystania technologii cyfrowych”, oraz Porozumienia o partnerstwie na rzecz wspólnego przygotowania i realizacji Projektu „Kampanie edukacyjno-informacyjne”, zawartego 30 października 2017 roku między Ministrem Cyfryzacji a Nauką i Akademicką Siecią Komputerową - Państwowym Instytutem Badawczym.

Materiał został przygotowany zgodnie z zasadami dostępności cyfrowej.

Wprowadzenie do scenariuszy dla klasy 1-3

Przygotowany zestaw materiałów stanowi wsparcie edukatorów w realizacji założeń projektu. Doświadczeni trenerzy, przeprowadzając około godzinne zajęcia w kilkunastoosobowych grupach, elastycznie dostosowują tok spotkań, zakres oraz warianty aktywności do możliwości i tempa pracy grup.

Tematem przewodnim zestawu scenariuszy jest podróż. Młodszym uczestnikom proponowana jest narracja dotycząca wyprawy do różnych rejonów Ziemi. Bazując na swoim doświadczeniu oraz na wiedzy uczniów, trener buduje z informacji o kontynentach kanwę do prowadzenia zajęć z programowania. Zagadnienia z zakresu np. edukacji przyrodniczej, społecznej, artystycznej czy językowej są pretekstem do aktywności z zakresu podstaw programowania, realizowanych w formie offline oraz z wykorzystaniem technologii, w tym robotów edukacyjnych. Wprowadzenie tych treści jest tłem, niezbędnym do budowy narracji, a poziom i zakres omawianych szczegółów wynika z potrzeb i poziomu wiedzy grupy, jednak nie stanowi celu nadrzędnego spotkań. Aktywności programistyczne i poza programistyczne przeplatają się w sposób naturalny, z podkreśleniem idei transparentności użytkowania technologii, poprzez nadanie jej wartości użytkowej, wspierającej i pomocniczej. W przygotowanych zadaniach znajdują się aktywności o zróżnicowanym poziomie, ułożone w sposób narastający, z gradacją trudności. Realizacja zadań wspiera rozwijanie myślenia komputacyjnego - algorytmicznego, identyfikowanie i rozwiązywanie problemów.

Trener prowadzący warsztaty, uwzględniając możliwości i potrzeby uczniów, organizuje zadania jako pracę indywidualną, w parach, jak również zespołową, dostosowując polecenia do przyjętej elastycznie formy.

Celem realizacji całości zadań warsztatowych jest poznanie podstaw programowania, jednak osadzonych w kontekście kompetencji miękkich, takich jak umiejętności współpracy, komunikacji w zespole, mierzenia się z wyzwaniami, w tym popełniania błędów i radzenia sobie w sytuacji problemowej. Zatem istotnymi elementami są perspektywa humanistyczna oraz podkreślanie kluczowego na tym etapie edukacji wspierania rozwoju kompetencji miękkich. Kluczowymi hasłami są zatem praca nad relacjami, komunikacją, współpracą w zespole. Z tego względu niezwykle istotnym elementem jest angażowanie rodziców, jako równorzędnych uczestników warsztatów - nie ekspertów z zakresu programowania, ale osób mogących wspierać dzieci doświadczeniem życiowym. Istotnym jest, by rolą rodziców była współpraca, a nie wyręczanie dzieci.

Scenariusze dla klasy 1-3

1.1. W podróż dookoła świata

Wędrówka wokół Ziemi to popularny temat podejmowany zarówno przez autorów książek, twórców filmowych, czy osoby tworzące gry. W trakcie cyklu dziesięciu spotkań, podróż dookoła świata będzie stanowić tło opowieści o programowaniu. Uczestnicy zajęć “zaglądając” na każdy z kontynentów, poznają te miejsca z perspektywy programistycznej. Pierwszym krokiem będzie zebranie ekipy, czyli rozpoczęcie procesu budowania zespołu. Dodatkowym elementem będzie aktywność polegająca na spakowaniu ekwipunku poprzez rozwiązywanie zadań logicznych, sprzyjających poszukiwaniom strategii w rozwiązywaniu problemów.

Materiały

- Mata z kartami postaci.
- Karta postaci - bohaterów wyprawy (załącznik).
- Przybory piśmiennicze.
- Anagramy (załącznik).
- Tablet z aplikacją ScratchJr.

► Aktywność “Ekipa”

Rozłóż matę z kratownicą. Zaproś dzieci do zajęcia miejsc wokół. Porozmawiajcie o celu zajęć oraz o tym, dlaczego budując zespół warto mieć członków o różnych kompetencjach i umiejętnościach.

KARTA POSTACI

		
	SZYBKOŚĆ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	MĄDROŚĆ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	SILA I MOC <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	ENERGIA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	DOBRY HUMOR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	KREATYWNOŚĆ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	



MADE IN CANADA

Scenariusze dla klasy 1-3

Podobnie jak ma to miejsce w grach, przygotujcie karty postaci, wypełniając je swoimi danymi.

Omówcie hasła znajdujące się na karcie. Przedyskutujcie w jaki sposób dzieci odczytują zawarte tam hasła. Wyjaśnijcie te pojęcia, które wzbudzają wątpliwości. Zastanówcie się na ile wypisane na karcie cechy mogą być pomocne w trakcie podróży wokół świata, a na ile w pracy programisty.

Poproś, aby dzieci uzupełniły karty pracy, podając swoje imię lub wymyślony nick. Następnie niech uczestnicy zaznaczają na jakim poziomie oceniają występowanie poszczególnych cech u siebie. Zakodujcie informację na ten temat kolorując odpowiednią liczbę kratek, zakładając że wszystkie pokolorowane oznaczają poczucie wysokiego poziomu kompetencji w danej kategorii.

Zwróć uwagę na dzieci, które mają trudności w uzupełnianiu listy. Możesz zasygnalizować, że w trakcie cyklu tych zajęć dzieci będą miały okazję rozwinąć między innymi te kompetencje i cechy. Na każdym etapie spotkań będzie możliwość uzupełnienia kart bohaterów.

Zaproś dzieci do znalezienia w gronie innych uczestników kogoś kto ma zaznaczone podobne cechy. Możesz zaproponować dzieciom dopisanie dodatkowej "tajnej mocy" na dole listy.

Zasygnalizuj, że dobry zespół to grupa ludzi, mających cechy wspólne, ale także różniących się, dzięki czemu mogą się uzupełniać. Istotny jest więc balans między podobieństwami i różnicami cech członków zespołu.

► Aktywność "Ekwipunek"

Wyruszając na wyprawę wokół globu - poza skompletowaniem ekipy - należy zadbać o ekwipunek. Zaproś dzieci do pracy w kilkuosobowych zespołach. Każda ekipa ma za zadanie skompletować ekwipunek załogi rakiety. Ładunek znajdujący się w magazynie to:

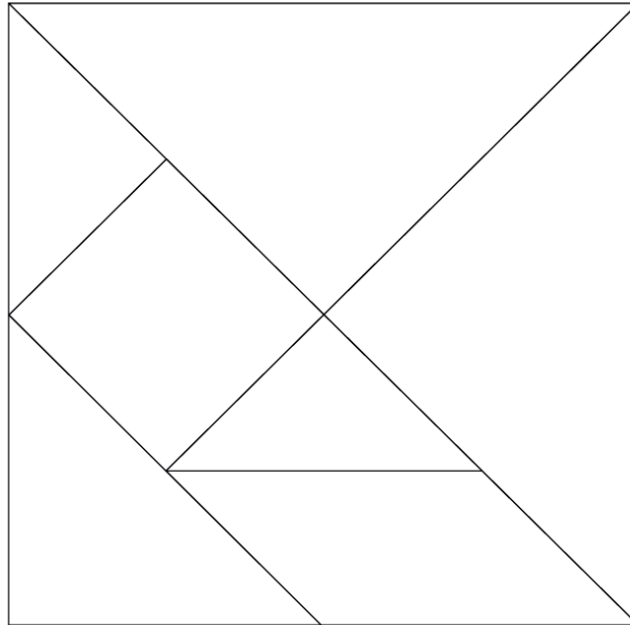
- pięć paczek o trójkątnym kształcie, w tym:
 - dwa duże trójkąty równoramienne;
 - jeden średniej wielkości trójkąt równoramienny;
 - dwa małe trójkąty równoramienne;
- jedna mała paczka w kształcie kwadratu;
- jedna mała paczka w kształcie równoległoboku.



Scenariusze dla klasy 1-3

Należy spakować WSZYSTKIE elementy. Zadaniem dzieci jest ułożenie kwadratu z rozciętych elementów tangramu.

Rozwiązanie prezentuje poniższy układ:



► Aktywność "ScratchJr"^[1]

Zaproponuj poznanie aplikacji Scratch Jr. Po uruchomieniu programu, wprowadź dzieci w podstawowe opcje aplikacji. Możesz wesprzeć się tutorialami dostępnymi w internecie, np.:

- ScratchJr DEV, intro, <https://youtu.be/aj6YWOF-2cM>
- Joel Aarons, Introduction to ScratchJr, <https://youtu.be/s6XvwEH0xpg>

Zadanie będzie polegało na przygotowaniu prostej animacji. Dzieci pracując w 2-3 osobowych zespołach przygotowują prosty projekt - wizytówkę ekipy i prezentację jej członków.

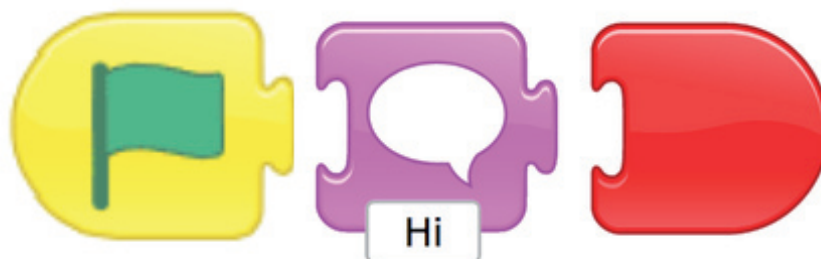
Na przykład korzystając z opcji nagrywania głosu:



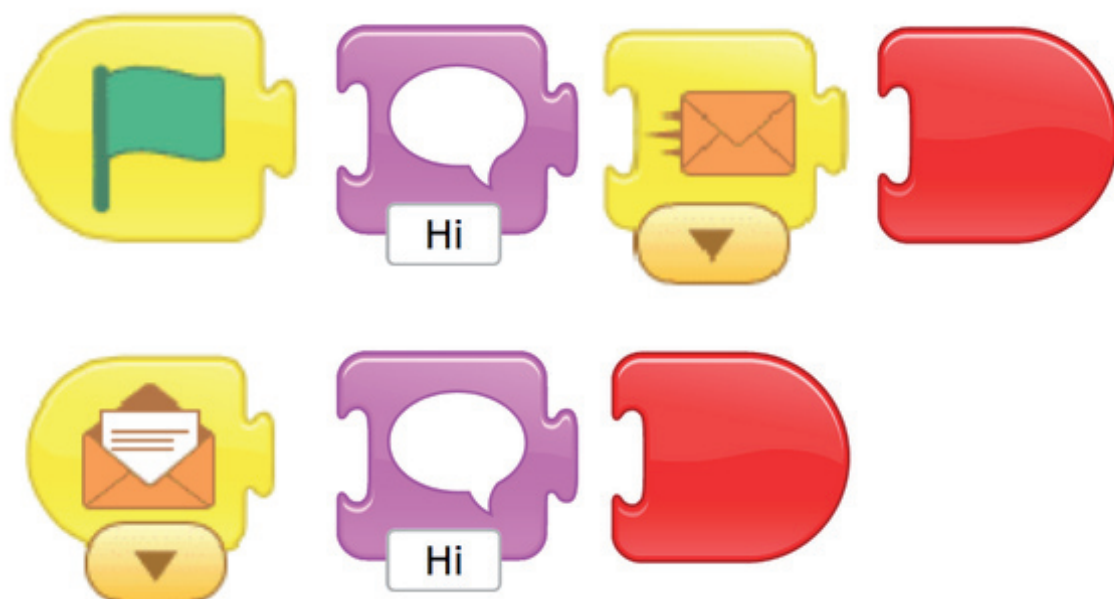
^[1] Więcej informacji w materiałach aplikacji: <https://www.scratchjr.org/learn/interface>

Scenariusze dla klasy 1-3

Budowania skryptu z wyświetlanym komunikatem:



Budowanie skryptu z kilkoma postaciami komunikującymi się ze sobą:



Zadbajcie o zapisanie projektów na tabletach, nadając im unikalne nazwy umożliwiające szybką identyfikację autora projektu.

Scenariusze dla klasy 1-3

Załącznik. Karta postaci



KARTA POSTACI



SZYBKOŚĆ

PUNKTUALNOŚĆ



MĄDROŚĆ

ARTYSTYCZNA DUSZA



SILA I MOC

WYTRWAŁOŚĆ



ENERGIA

CIERPLIWOŚĆ



DOBRY HUMOR

WSPÓLPRACA



KREATYWNOŚĆ

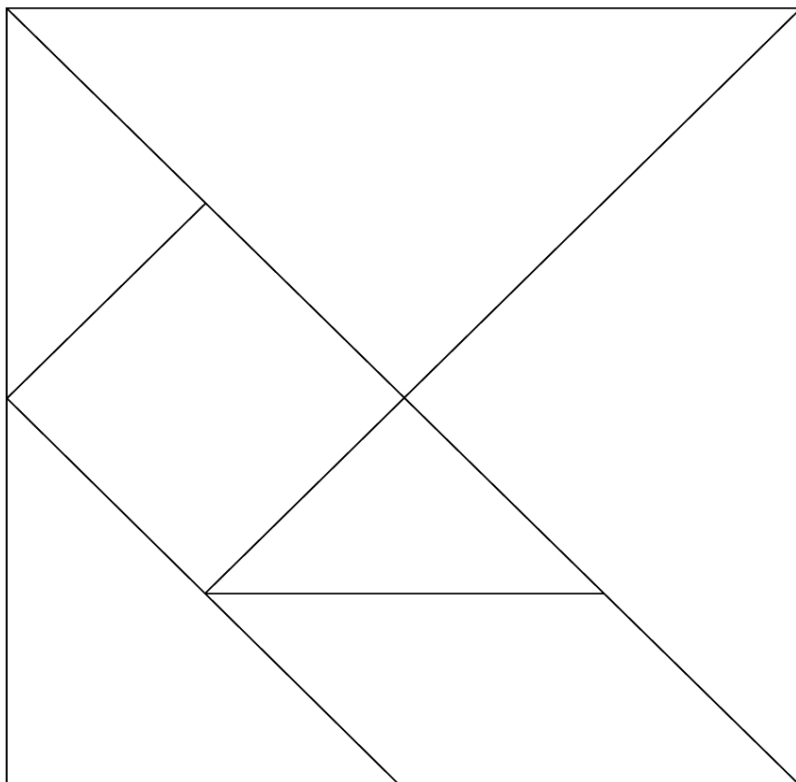
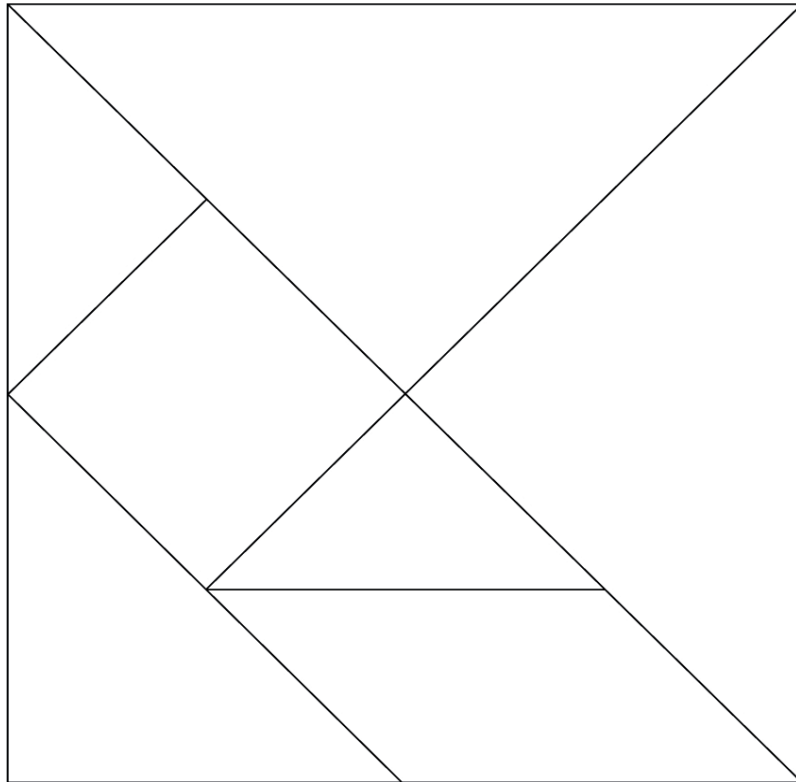
SŁOWNOŚĆ





Scenariusze dla klasy 1-3

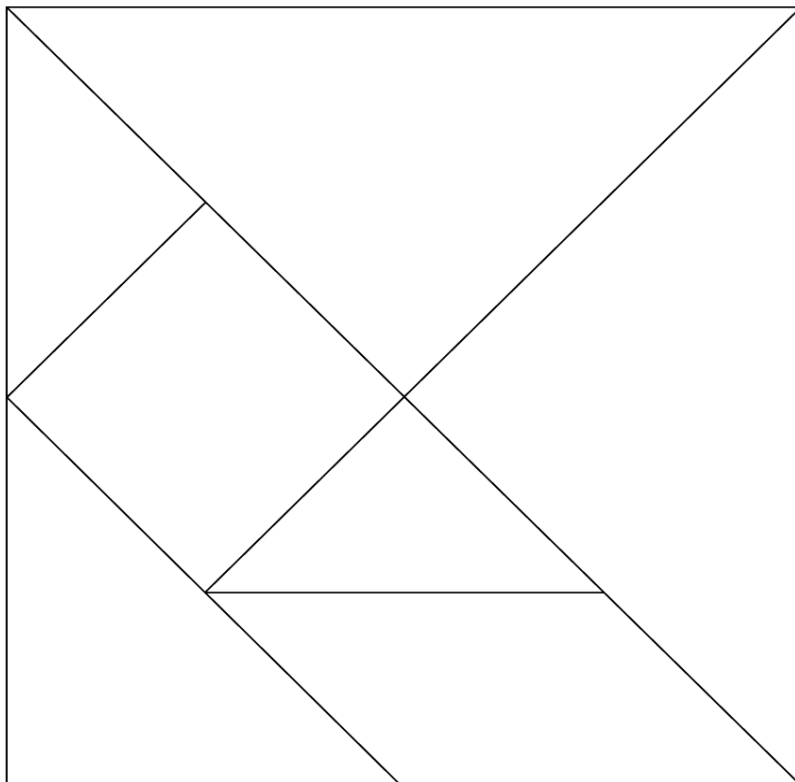
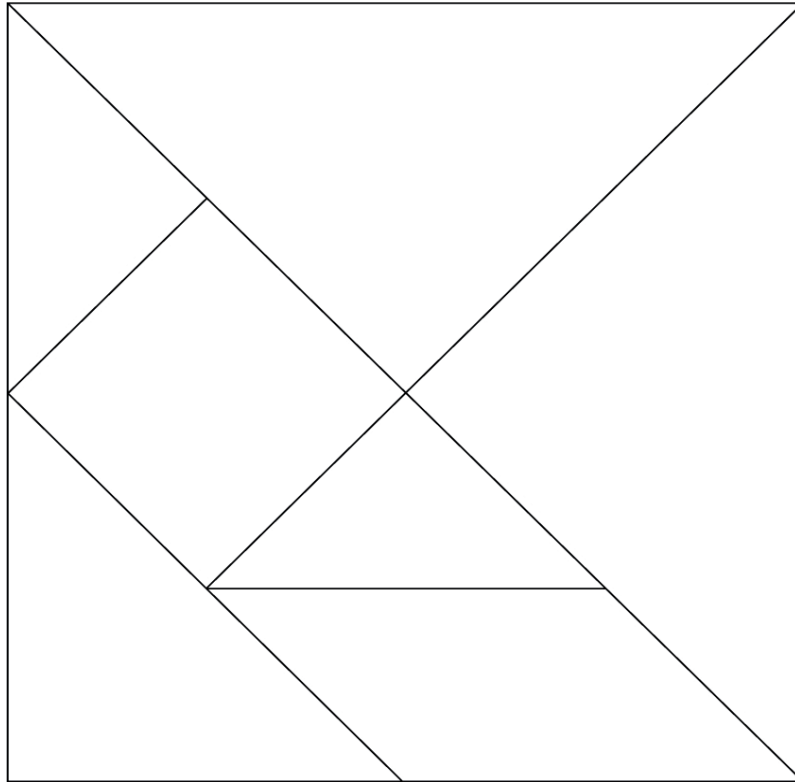
Załącznik. Tangram ☞





Scenariusze dla klasy 1-3

Załącznik. Tangram ☞





Scenariusze dla klasy 1-3

Załącznik. Tangram ✂

