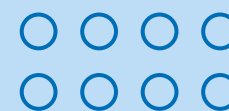


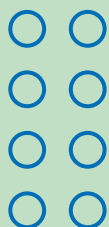
CODING EXPRESS

KOLEJ NA KODOWANIE

PODRECZNIK NAUCZYCIELA



SPIS TREŚCI



Podręcznik nauczyciela — wprowadzenie	3
Rozwijane umiejętności — tabela	7
Załącznik	26

ZAJĘCIA

Poziom początkujący — pierwsza podróż	9
Poznanie czerwonych i zielonych płytek funkcyjnych	
Poziom początkujący — dźwięk pociągu	11
Poznanie sekwencji oraz niebieskich, żółtych i białych płytek funkcyjnych	
Poziom średniozaawansowany — tor w kształcie pętli	13
Poznanie pojęcia pętli za pomocą toru w kształcie pętli	
Poziom średniozaawansowany — rozwidlający się tor	15
Poznanie instrukcji warunkowych za pomocą rozwidlającego się toru	
Poziom średniozaawansowany — emocje — gąsienica (aplikacja)	17
Opowiadanie historii i rozwój społeczno-emocjonalny	
Poziom średniozaawansowany — muzyka — koncert zwierząt (aplikacja)	20
Opracowywanie i wyrażanie pomysłów za pomocą narzędzi cyfrowych	
Poziom zaawansowany — podróże — kłopoty na drodze (aplikacja)	22
Ćwiczenie umiejętności rozwiązywania problemów	
Poziom zaawansowany — matematyka — odległość (aplikacja)	24
Szacowanie i pomiar odległości	



Aby powrócić do spisu treści, kliknij ikonę domku.





CODING EXPRESS — KOLEJ NA KODOWANIE

Podręcznik nauczyciela - wprowadzenie

Dla kogo jest ten podręcznik?

„Coding Express — podręcznik nauczyciela” został przygotowany, aby pomóc nauczycielom przedszkolnym w wyjaśnianiu dzieciom, na czym polegają związki przyczynowo-skutkowe oraz w przedstawianiu pierwszych pojęć z zakresu kodowania, takich jak sekwencje, pętle i instrukcje warunkowe. Dzięki tym zajęciom nauczyciel może zapewnić dzieciom wsparcie w procesie rozwijania wczesnych umiejętności kodowania, takich jak rozwiązywanie problemów, myślenie komputacyjne oraz używanie narzędzi cyfrowych do opracowywania i realizowania pomysłów. Dzieci rozwijają także kompetencje językowe i literackie.

Do czego służy zestaw?

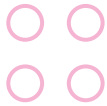
Zestaw Coding Express stworzono z myślą o dzieciach przedszkolnych, a jego tematyka w naturalny sposób służy do przekazywania podstawowej wiedzy z zakresu kodowania. Podczas korzystania z zestawu dzieci budują tory i pociąg oraz odpowiednio układają płytki funkcyjne, aby wpłynąć na ruch pociągu. Instynktownie wykorzystują przy tym umiejętność myślenia komputacyjnego, aby opracowywać projekty i realizować pomysły.

Podręcznik nauczyciela zawiera zabawne i ciekawe pomysły na to, jak wprowadzić pierwsze pojęcia z zakresu kodowania. Dzięki niemu nauczyciele mogą poprowadzić interesujące zajęcia z nauki kodowania, podczas których dzieci będą budować tory kolejowe o różnych kształtach i myśleć w sposób odpowiedni dla uczniów ery cyfrowej. Co najważniejsze, zarówno zajęcia o charakterze fizycznym, jak i te cyfrowe pomogą dzieciom w zdobyciu umiejętności rozwiązywania problemów poprzez rozwinięcie ich kreatywności, zdolności współpracy oraz komunikacji.



Obejrzyj film





Co wchodzi w skład zestawu?

Zestaw Coding Express zawiera 234 klocki i wymienione poniżej materiały pomocnicze.

1. Karta z ćwiczeniami wprowadzającymi „Pierwsze kroki”

Pięć prostych kroków umożliwiających przedstawienie dzieciom wyjątkowych elementów zestawu, w tym silnika pociągu, torów kolejowych i płytek funkcyjnych.

2. Przewodnik

Kompletny opis zestawu Coding Express zawierający wyjaśnienia na temat aplikacji, kart z modelami, włączania silnika pociągu i sposobu pobrania Podręcznika nauczyciela.

3. Plakat Coding Express – kolej na kodowanie

Objaśnienia na temat działania poszczególnych płytek funkcyjnych oraz inspirujące pomysły na to, jak ułożyć tory kolejowe.

4. Sześć kart z modelami

Dwustronne karty przedstawiające wiele inspirujących modeli. Karty zielone zawierają prostsze modele, a karty niebieskie — nieco trudniejsze.

Dodatkowo można bezpłatnie pobrać aplikację Coding Express z App Store lub Google Play.

W jaki sposób zestaw realizuje cele edukacyjne?

W trakcie każdego zajęcia dzieciom zadaje się strategiczne pytania, które prowadzą je przez cały proces nauki pierwszych pojęć i umiejętności z zakresu kodowania, a ćwiczenia konstrukcyjne LEGO® DUPLO® pobudzają ich kreatywność, ciekawość i chęć odkrywania nowych rzeczy.

“Coding Express — podręcznik nauczyciela” zawiera opisy czterech zajęć z wykorzystaniem fizycznego zestawu klocków i czterech przeprowadzanych przy użyciu aplikacji.

- Zajęcia z wykorzystaniem samego zestawu mają pomóc dzieciom w zrozumieniu podstawowych pojęć z zakresu kodowania, takich jak: sekwencje, pętle i instrukcje warunkowe („jeśli..., to...”).
- Zajęcia z użyciem aplikacji mają za zadanie wykorzystanie wiedzy zdobytej przez dzieci podczas zajęć z klockami i przećwiczenie jej w ciekawy sposób, ze szczególnym ukierunkowaniem na takie obszary nauki jak muzyka, emocje, podróże i matematyka.





Spis treści stanowi krótki opis tego, o czym traktuje każdy z tematów zajęć. Wszystkie zajęcia zostały przypisane do jednego z następujących poziomów: *początkujący*, *średniozaawansowany* lub *zaawansowany*, w zależności od poziomu wiedzy i umiejętności potrzebnych do ich ukończenia. Zachęcamy do swobodnego wyboru zajęć i modyfikowania ich w zależności od potrzeb dzieci przedszkolnych. Do każdego z zajęć dołączono krótki filmik, który wyjaśnia ich temat i pomaga nauczycielowi się do nich przygotować.



Obejrzyj film

Struktura zajęć

Każde zajęcia podzielone są zgodnie z rytmem naturalnego procesu uczenia się, umożliwiając osiągnięcie pozytywnych rezultatów. Trzy pierwsze etapy zajęć to: zaangażowanie, odkrywanie, wyjaśnianie. Mogą zostać przeprowadzone podczas jednych zajęć. Etap doskonalenia wymaga od dzieci więcej pracy i może być ukończony na kolejnych zajęciach. Etap podsumowania określa, jakie konkretne umiejętności zostały przećwiczone podczas danych zajęć.

Zaangażowanie

Podczas tego etapu dzieci biorą udział w zabawach, słuchają opowieści i rozmawiają. Ma to na celu pobudzenie ich ciekawości i wykorzystanie posiadanej wiedzy, jednocześnie przygotowując ich na nowe doświadczenia.

Odkrywanie

Na tym etapie dzieci uczestniczą w ćwiczeniach konstrukcyjnych. Budują modele osób, miejsc, rzeczy i pojęć, jednocześnie porządkując w głowie nowo zdobyte informacje związane z budowlami i zapamiętując je.

Wyjaśnianie

W trakcie tego etapu dzieci mają szansę porozmawiać i zastanowić się nad tym, co zbudowały, a także podzielić się swoimi spostrzeżeniami zdobytymi na etapie odkrywania.

Doskonalenie

Na tym etapie dzieci, bazując na pojęciach, których nauczyły się podczas poprzednich etapów zajęć, podejmują nowe wyzwania. Angażują się w ćwiczenia o wyższym stopniu trudności, które umożliwiają im zastosowanie nowo zdobytej wiedzy i utrwalenie jej.





Podsumowanie

Zajęcia do zestawu Coding Express opracowano w oparciu o wytyczne w zakresie nauki, matematyki i technologii określone przez organizację National Association for the Education of Young Children (NAEYC), program Head Start oraz projekt 21st Century Skills Early Year Learning (stworzony przez organizację P21).

Wartości edukacyjne, do których odwołuje się niniejszy podręcznik dla nauczycieli, opisano w tabeli rozwijania poszczególnych umiejętności oraz tabeli przedstawiającej kluczowe kompetencje określone w projekcie 21st Century Skills Early Learning. Lista celów umieszczona na końcu opisu każdego zajęcia może pomóc w określeniu, czy każde dziecko rozwija odpowiednie umiejętności. Punkty z listy odpowiadają konkretnym umiejętnościom, które były ćwiczone podczas zajęć lub prezentowanym w ich trakcie informacjom.





CODING EXPRESS — KOLEJ NA KODOWANIE ROZWIJANE UMIEJĘTNOŚCI (Wytyczne stowarzyszenia NAEYC i programu Head Start)		ZAJĘCIA							
		Pierwsza podróż	Dźwięk pociągu	Tor w kształcie pętli	Rozwidlający się tor	Emocje	Muzyka	Podróże	Matematyka
		Początkujący		Średniozaawansowany				Zaawansowany	
MATEMATYKA	Liczenie przy użyciu nazw liczb i pierwsze próby rozpoznawania liczby przedmiotów w zbiorze								●
	Porządkowanie liczb lub wydarzeń w odpowiednie sekwencje		●		●	●	●		●
	Poznanie pojęcia miary oraz pierwsze próby użycia standardowych i niestandardowych form pomiaru								●
NAUKA I TECHNOLOGIA	Zadawanie pytań dotyczących technologii	●	●	●					
	Rozpoznawanie relacji przyczynowo-skutkowych	●	●	●	●	●	●	●	●
	Dokonywanie przewidywań						●	●	●
	Rozwiązywanie problemów za pomocą strategii i planowania							●	●
	Opracowywanie i realizowanie pomysłów za pomocą narzędzi cyfrowych/ technologicznych				●	●	●	●	●
ROZWÓJ KOMPETENCJI JEZYKOWYCH, LITERACKICH ORAZ ROZWÓJ SPOŁECZNO-EMOCJONALNY	Dzielenie się z innymi własnymi myślami, pomysłami i opiniami				●	●	●		
	Obserwowanie i opisywanie	●	●	●					
	Rozpoznawanie i nazywanie emocji					●			
	Rozumienie uczuć innych ludzi					●			
	Wyrażanie uczuć i myśli innych ludzi					●			
	Rozumienie, jak postępowanie jednego człowieka może wpłynąć na życie innych					●			



<p>UMIĘTNOŚCI XXI WIEKU</p> <p>WCZESNY ROZWÓJ</p> <p>● – umiejętność w pełni zrealizowana ◐ – umiejętność częściowo zrealizowana</p>	ZAJĘCIA							
	Pierwsza podróż	Dźwięk pociągu	Tor w kształcie pętli	Rozwidlający się tor	Emocje	Muzyka	Podróże	Matematyka
	Początkujący		Średniozaawansowany				Zaawansowany	
Kreatywność i innowacyjność	●	●	●	●	●	●	●	◐
Myślenie krytyczne i rozwiązywanie problemów	◐	◐	●	●	●	◐	●	●
Komunikacja	●	●	●	●	●	●	●	●
Współpraca	●	●	●	●	●	●	●	◐
Elastyczność i zdolność adaptacji	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Inicjatywa i samodzielność	●	●	●	●	●	●	●	●
Rozwój społeczny i międzykulturowy	◐	◐	●	●	●	●	●	◐
Produktywność i odpowiedzialność za własne czyny	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Przywództwo i odpowiedzialność	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Umiejętność posługiwania się mediami i technologiami informacyjnymi	◐	◐	◐	◐	●	●	●	●

Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź witrynę projektu 21st Century Skills.



Poziom początkujący — pierwsza podróż

Dla maks. 6 dzieci

Potrzebne materiały: Zestaw Coding Express (45025)

Słownictwo: płytki funkcyjna, przystanek, cel, większość, stacja kolejowa, podróż

Zaangażowanie

Spytaj dzieci, czy kiedykolwiek jechały pociągiem, metrem lub tramwajem.

Dokąd się udały?

Powiedz dzieciom, że będą bawić się w pociąg!

- Poproś je, aby ustawiły się jedno za drugim i położyły ręce na ramionach osoby stojącej przed nimi.
- Wyjaśnij im, że kiedy powiesz „jedziemy”, mają za zadanie poruszać się po całej sali jak pociąg, a kiedy powiesz „czerwone światło”, pociąg będzie musiał zwolnić i zatrzymać się.
- Pobaw się z dziećmi w tę zabawę kilka razy.

Odkrywanie

- Poproś każdą grupę, aby wybrała jedną kartę z modelami i zbudowała jeden z modeli przedstawionych na bocznym pasku.
- Gdy dzieci skończą budowę własnych modeli, poproś, aby wspólnie zbudowały tor kolejowy o dwóch końcach.
- Upewnij się, że tor jest wystarczająco długi, aby mógł pomieścić stację kolejową i cel podróży (zalecamy użycie ośmiu elementów toru).
- Rozpocznijcie podróż na stacji kolejowej i użycie figurki LEGO® DUPLO® w roli pasażera.
- Powiedz dzieciom, że pasażer chciałby połowić ryby w porcie.
- Spytaj, czy pomogą mu tam dotrzeć?

Wskazówka: Dzieci nie muszą budować tego, co znajduje się na kartach z modelami.

Mogą zbudować dowolny cel podróży.

CELE EDUKACYJNE

Dzieci nauczą się:

- rozumieć, jakie role pełnią płytki funkcyjne,
- rozumieć, w jaki sposób wykorzystywać różne rodzaje klocków,
- używać płytek funkcyjnych do realizacji zadań.



Obejrzyj film



Ciąg dalszy >



Dzieci prawdopodobnie zatrzymają pociąg, korzystając z jednego z trzech sposobów:

- ręcznie — tak, jak nauczyły się podczas zabaw rozpoczynających lekcję,
- za pomocą czerwonej płytki funkcyjnej,
- za pomocą czerwonego klocka zatrzymującego na końcu toru.

Wyjaśnianie

Pokaż dzieciom trzy różne sposoby na zatrzymanie pociągu.

Porozmawiaj z nimi na temat czerwonych płytek funkcyjnych.

Zadaj takie pytania jak:

- Ile czerwonych płytek funkcyjnych wykorzystaliście?
- Gdzie umieściliście czerwone płytki funkcyjne i dlaczego akurat tam?
- Gdzie zatrzymał się pociąg?

Doskonalenie

Zachęć dzieci do zbudowania dłuższego toru z większą ilością przystanków.

Namów je do użycia na torach zielonych płytek funkcyjnych.

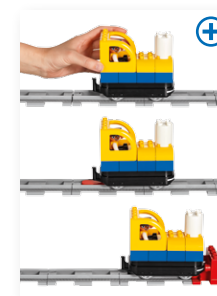
Zadaj takie pytania jak:

- Co zauważyliście, gdy pociąg przejechał po zielonych płytkach?
- Jak możemy pomóc pociągowi wrócić na stację?

Podsumowanie

Oceń rozwój umiejętności dzieci obserwując, czy potrafią:

- rozpoznawać relacje przyczynowo-skutkowe,
- obserwować i opisywać przedmioty i wydarzenia,
- zadawać pytania dotyczące pojęć z zakresu nauki i technologii.





Poziom początkujący — dźwięk pociągu

Dla maks. 6 dzieci

Potrzebne materiały: Zestaw Coding Express (45025)

Słownictwo: zbliżyć się, zatankować, stacja benzynowa, zareagować, opisać

Pojęcie z zakresu kodowania: sekwencja — kolejność, w jakiej komputer wypełnia poszczególne polecenia

Zaangażowanie

Spytaj dzieci, czy były kiedyś na dworcu kolejowym.

Porozmawiaj z nimi o tym, co mogły tam zobaczyć.

Zadaj takie pytania jak:

- Skąd wiedzieliście, że zbliża się pociąg? (Pociągi wydają gwizd, aby ostrzec ludzi, gdy zbliżają się do stacji).
- Co sprawia, że pociągi się poruszają? (Pociągi poruszają się za sprawą różnych źródeł energii, takich jak: drewno, elektryczność, benzyna itp.).

Powiedz dzieciom, że znów pobawią się w pociąg!

Poproś dzieci, żeby, tak jak ostatnim razem, ustawiły się jedno za drugim i położyły ręce na ramionach osoby stojącej przed nimi.

Wyjaśnij im, że kiedy powiesz „żółte światło”, będą musiały mówić „ciuch ciuch” i chodzić po klasie.

Kiedy powiesz „niebieskie światło”, będzie to oznaczało, że pociąg potrzebuje paliwa oraz, że muszą się zatrzymać i powiedzieć „bul bul”, aby zatankować.

Wskazówka: Jeśli dzieci są gotowe na wyzwanie, możesz utrudnić nieco zabawę, dodając polecenia wykorzystywane już na poprzedniej lekcji podczas zabawy w pociąg — czerwone i zielone światło.

Odkrywanie

Poproś każdą grupę, aby wybrała jedną kartę z modelami i zbudowała jeden z modeli przedstawionych na bocznym pasku (np. miejsce na piknik, stację benzynową i pociąg).

Gdy dzieci skończą budowę własnych modeli, poproś, aby wspólnie zbudowały tor kolejowy o dwóch końcach (zalecamy użycie ośmiu elementów toru).

A teraz włączmy pociąg!

CELE EDUKACYJNE

Dzieci nauczą się:

- rozumieć, jakie role pełnią płytki funkcyjne,
- używać płytek funkcyjnych do realizacji zadań,
- opisywać przebieg podróży pociągu (sekwencje).



Obejrzyj film



Ciąg dalszy >



Użyj kilku figurek LEGO® DUPLO® w roli pasażerów.

Powiedz dzieciom, że pasażerowie chcieliby wyruszyć z miejsca przeznaczonego na piknik i dotrzeć do stacji paliw.

Czy dzieci mogą pomóc im tam dotrzeć?

Wyjaśnianie

Porozmawiaj z dziećmi na temat płytek funkcyjnych.

Zadaj takie pytania jak:

- Gdzie umieściliście niebieskie płytki funkcyjne i dlaczego akurat tam?
- Gdzie umieściliście żółte płytki funkcyjne i dlaczego akurat tam?
(Spróbuj nawiązać do rozmowy przeprowadzonej na etapie zaangażowania; gwiazd pociągu symbolizuje ostrzeżenie.)
- Czy możecie opisać przebieg podróży pociągu? (np. „Pociąg wyruszył z... minął... i zatrzymał się...”)

Doskonalenie

Zachęć dzieci do zbudowania dłuższego toru z większą ilością przystanków.

Namów je, aby użyły wszystkich płytek funkcyjnych i umieściły je we właściwych miejscach.

Zadaj takie pytania jak:

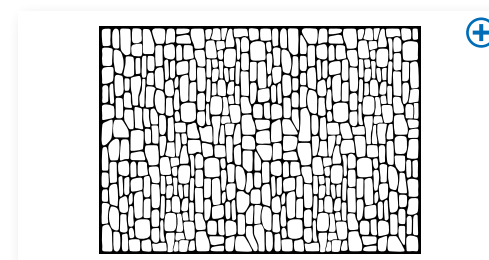
- Co się stało, gdy pociąg przejechał przez białą płytkę?
- Zastanówcie się nad tym, jak ułożyliście płytki funkcyjne i modele wzdłuż torów. Czy możecie opisać przebieg podróży pociągu?

Biała płytka funkcyjna włącza i wyłącza światła pociągu. Wydrukuj obrazek tunelu i ustaw go nad torami (przykładowe użycie przedstawiono na bocznym pasku). Umieść białe płytki funkcyjne po obu stronach tunelu i poproś dzieci, aby zaobserwowały, co się dzieje, gdy pociąg przejeżdża przez tunel.

Podsumowanie

Oceń rozwój umiejętności dzieci obserwując, czy potrafią:

- rozpoznawać relacje przyczynowo-skutkowe,
- porządkować liczby i wydarzenia w odpowiednie sekwencje,
- obserwować i opisywać przedmioty i wydarzenia,
- zadawać pytania dotyczące pojęć z zakresu nauki i technologii.





Poziom średniozaawansowany — tor w kształcie pętli — pętla

Dla maks. 6 dzieci

Potrzebne materiały: Zestaw Coding Express (45025)

Słownictwo: podczas, codziennie, co tydzień, często, zazwyczaj

Pojęcie z zakresu kodowania: **Pętla** — powtarzanie tego samego fragmentu kodu określoną liczbę razy, aż do ukończenia procesu

Zaangażowanie

Spytaj dzieci, czy jest coś, co robią wiele razy w ciągu dnia lub tygodnia (np. mycie zębów, przysznic, sprzątanie pokoju).

Powiedz dzieciom, że zaraz się pobawią w kolejną zabawę!

Pokaż im serię następujących po sobie czynności wykonywanych w kole, takich jak: podskakiwanie na jednej nodze, skakanie, bieganie, chodzenie do tyłu, tańczenie, kręcenie się w kółko itp. Poproś dzieci, aby powtórzyły wykonane przez Ciebie czynności w tej samej kolejności (tj. aby powtórzyły pętlę) co najmniej dwa razy.

Wskazówka: Jeśli w zabawie uczestniczą dzieci młodsze lub dzieci na poziomie początkującym, stwórz pętlę składającą się tylko z jednej lub dwóch czynności.

Odkrywanie

Poproś dzieci, aby połączyły ze sobą zakrzywione i proste elementy toru i stworzyły tor w kształcie pętli (zalecamy użycie sześciu zakrzywionych elementów i czterech prostych). Korzystając z kart z modelami, poproś dzieci, aby zbudowały dwa lub trzy miejsca, które chciałyby odwiedzić podczas podróży pociągiem (przykładowe modele przedstawiono na bocznym pasku). Pojedźmy na jednodniową wycieczkę!

Użyj kilku figurek LEGO® DUPLO® w roli pasażerów.

Powiedz dzieciom, że pasażerowie chcieliby najpierw zrobić sobie piknik w lesie, a potem zwiedzić piękny zamek.

Czy dzieci mogą pomóc im dojechać do lasu, a potem do zamku?

CELE EDUKACYJNE

Dzieci nauczą się:

- rozumieć zastosowanie toru w kształcie pętli do powtarzających się czynności,
- porównywać ze sobą tory o różnych kształtach i ich zastosowanie.



Obejrzyj film



Ciąg dalszy >



Wskazówka: Przypomnij dzieciom o konieczności używania płytek funkcyjnych, aby miały pewność, że pociąg zatrzyma się w każdym z wybranych miejsc. Zachęć dzieci do korzystania z niebieskich płytek funkcyjnych, aby zatrzymać pociąg i wypić napój, wodę lub zatankować pociąg.

Wyjaśnianie

Powiedz dzieciom, że pasażerom tak bardzo spodobała się podróż, że chcą się udać w kolejną! Razem z dziećmi zastanówcie się, jak mogą im w tym pomóc.

Zadaj takie pytania jak:

- Czy będziecie potrafili pomóc pasażerom w odbyciu kolejnej podróży? W jaki sposób? (Tor w kształcie pętli tworzy pętle).
- Których płytek funkcyjnych użyjecie i dlaczego?

Doskonalenie

Zachęć dzieci, aby zbudowały tor o dwóch końcach obok toru w kształcie pętli.

Porozmawiaj z nimi o różnicach pomiędzy dwoma rodzajami torów.

Zadaj takie pytania jak:

- Jakie dostrzegacie różnice pomiędzy tymi dwoma rodzajami torów?
- Czy bylibyście w stanie powtórzyć tę samą podróż na torze o dwóch końcach? Dlaczego tak lub dlaczego nie?

Podsumowanie

Oceń rozwój umiejętności dzieci obserwując, czy potrafią:

- obserwować i opisywać przedmioty i wydarzenia,
- zadawać pytania dotyczące pojęć z zakresu nauki i technologii,
- rozpoznawać relacje przyczynowo-skutkowe.





Poziom średniozaawansowany — rozwidlający się tor — instrukcje warunkowe

Dla maks. 6 dzieci

Potrzebne materiały: Zestaw Coding Express (45025)

Słownictwo: zdanie typu „jeżeli..., to...”, konduktor, sygnał, pokazać, zwrótnica

Pojęcie z zakresu kodowania: Instrukcje warunkowe — zdania typu „jeżeli..., to...”, które zmieniają sposób, w jaki kod jest realizowany

Zaangażowanie

Powiedz dzieciom, że wezmą udział w zabawie w „kolorowe bilety”. Wybierz trzy miejsca w sali, które będą pełnić funkcję przystanków.

Pozwól dzieciom nazwać przystanki nazwami ich ulubionych miejsc (np. plac zabaw, park rozrywki). Umieść na każdym przystanku klocki w innym kolorze i użyj tych samych kolorowych klocków w roli „biletów”.

Będziesz odgrywać rolę konduktora, wręczając dzieciom odpowiedni bilet w zależności od miejsca, do którego chcą się udać.

Rozdając bilety, wprowadź do zabawy zdania typu „jeżeli..., to...” (np.: „Jeżeli masz czerwony bilet, to jedziesz do...”.)

Poproś dzieci, aby udały się do celów swojej podróży i sprawdź, czy kolor znajdujących się tam klocków jest taki sam, jak kolor ich „biletów”.

Odkrywanie

Teraz czas, aby dzieci same zbudowały swoją własną zabawę w „kolorowe bilety”.

Pokaż im rozwidlający się tor i tor ze zwrótnicą.

Poproś, aby zbudowały podobny rozwidlający się tor z co najmniej dwoma przystankami wzdłuż toru (przykład przedstawiono na bocznym pasku).

Wyjaśnij dzieciom, że muszą użyć różnych kolorów klocków do oznaczenia zbudowanych przez siebie przystanków — tak jak w poprzedniej zabawie.

Wybierz jedno dziecko spośród grupy, które będzie odgrywało rolę konduktora, rozdając innym dzieciom „bilety” w formie klocków.

CELE EDUKACYJNE

Dzieci nauczą się:

- rozumieć, że rozwidlający się tor zapewnia dodatkowe opcje,
- opracowywać i ulepszać różne rozwiązania,
- porównywać ze sobą tory o różnych kształtach i ich zastosowanie (tj. sekwencje, pętle i instrukcje warunkowe).



Obejrzyj film



Ciąg dalszy >



Poproś każde dziecko, aby umieściło w pociągu po jednej figurce LEGO® DUPLO®, wysyłając ją do miejsca odpowiadającego kolorowi otrzymanego „biletu”. Pamiętaj, aby spytać każde dziecko o cel podróży figurki.

Wskazówka: Przypomnij dzieciom, że aby właściwie pokierować pociągiem, będą musiały przestawiać na torze ustawienie czerwonej zwrótnicy. Niech pamiętają także o korzystaniu z płytek funkcyjnych, gdy będą chciały zatrzymać pociąg. Używaj zdań typu „jeżeli..., to...” przy każdym dziecku, które otrzymało bilet.

Wyjaśnianie

Powiedz dzieciom, że pociągi dają sygnały, aby pokazać, dokąd chcą pojechać. Wyjaśnij im, że one same robiły przed chwilą w zabawie coś podobnego — używały kolorowych biletów, aby wskazać cel podróży. Porozmawiaj z dziećmi na temat tego, w jaki sposób pociągi dają sygnały. Zadaj takie pytania jak:

- Jakie sygnały mogą dawać pociągi? (Powiedz „ciuch-ciuch”.)
- Czy pociągi mogą dawać sygnały bezgłośnie? (Np. mrugając światłami, dając kolorowy sygnał lub poprzez sposób, w jaki są ozdobione.)
- Jaki rodzaj sygnału jest waszym zdaniem najlepszy? Dlaczego?

Doskonalenie

Zachęć dzieci do wykorzystania obu zwrótnic w celu zbudowania toru o trzech zakończeniach lub toru w kształcie litery „Q”.

Wytłumacz im, w jaki sposób prowadzi się pociąg po tego rodzaju torach.

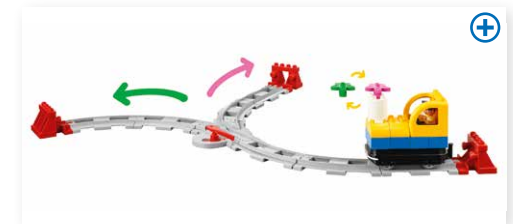
Zadaj takie pytania jak:

- W jaki sposób będziecie teraz dawać sygnały, gdy przybyło wam więcej celów podróży?
- W jaki sposób pomożecie pociągowi zawrócić, aby mógł odwiedzić pozostałe przystanki? (Za pomocą zielonej płytki funkcyjnej).

Podsumowanie

Oceń rozwój umiejętności dzieci obserwując, czy potrafią:

- zadawać pytania dotyczące pojęć z zakresu nauki i technologii,
- obserwować i opisywać przedmioty i wydarzenia,
- rozpoznawać relacje przyczynowo-skutkowe.





Poziom średniozaawansowany — emocje — gąsienica

Dla maks. 4 dzieci

Potrzebne materiały: zestaw Coding Express (45025), aplikacja Coding Express

Słownictwo: smutny, zły, kichać, ubierać się, zdrowy, „a kuku”

Zaangażowanie

Przeczytaj dzieciom następującą opowieść o gąsienicy:

.....

Była sobie gąsienica, która uwielbiała wszystkie kolory i zawsze wkładała kolorowe ubrania. Poszła do przedszkola, tak jak wy! W przedszkolu najbardziej lubiła zabawę w chowanego i jedzenie smakołyków z przyjaciółmi. Ale czasami, gdy była bardzo zmęczona po całym dniu zabawy, robiło jej się smutno. Aby ją rozweselić, pozwalano jej się troszeczkę zdrzemnąć. Zimą gąsienica czasami chorowała. Jej nauczycielka zawsze dobrze się nią opiekowała, wycierając jej nosek i dając wodę do picia.

.....

Wskazówka: Możesz śmiało zmodyfikować historię tak, aby dzieci mogły się z nią bardziej utożsamiać.



CELE EDUKACYJNE

Dzieci nauczą się:

- rozumieć, że poprzez aplikację można zmieniać działanie płytek funkcyjnych,
- rozpoznawać i rozumieć różne emocje,
- korzystać z aplikacji, aby tworzyć opowieści.



Obejrzyj film



Ciąg dalszy >



Odkrywanie

Chcielibyście, tak jak ja, dowiedzieć się czegoś więcej o tej małej gąsienicy?

Zbudujmy ją!

Zbudujcie gąsienicę i tor kolejowy.

A teraz poeksperymentujcie z aplikacją.

Położ gąsienicę na torze i pozwól dzieciom wypróbować w aplikacji różne funkcje każdego z przycisków.

Umieść na torze po jednej płytce funkcyjnej każdego koloru.

Poproś dzieci, aby po kolei, korzystając z aplikacji, sterowały gąsienicą.

Co się dzieje, gdy gąsienica przejeżdża po poszczególnych płytkach funkcyjnych?



Wyjaśnianie

Porozmawiaj z dziećmi na temat emocji, jakie widziały w aplikacji.

Zadaj takie pytania jak:

- Jakie emocje widzieliście na twarzy gąsienicy?
- Dlaczego była smutna, zła, wesoła lub chętna do zabawy?
- Czy możecie stworzyć coś za pomocą klocków LEGO® lub innych przedmiotów, co rozweseli gąsienicę lub ją uszczęśliwi?

Doskonalenie

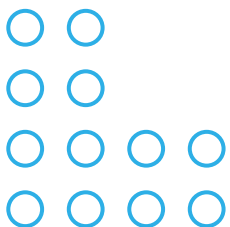
Zachęć dzieci do zbudowania modeli, które będą odpowiadać poszczególnym emocjom gąsienicy.

Połączcie ze sobą wszystkie modele, aby stworzyć opowieść!

Porozmawiaj z dziećmi o tym, co oznacza bycie dobrym przyjacielem.

Zadaj takie pytania jak:

- Gdy nasi przyjaciele są smutni, jak możemy ich rozweselić?
- W jaki sposób możemy zaopiekować się naszymi przyjaciółmi, gdy są chorzy?
- Co sprawia, że jesteśmy dobrymi towarzyszami zabaw i przyjaciółmi?





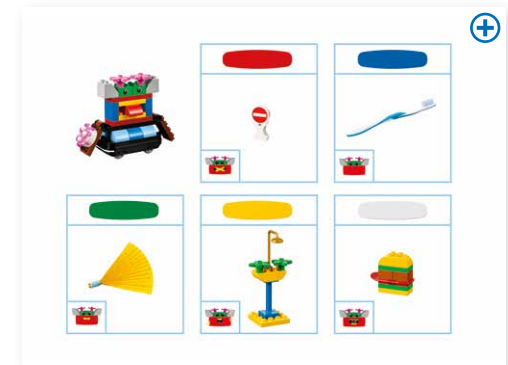
Podsumowanie

Oceń rozwój umiejętności dzieci obserwując, czy potrafią:

- dzielić się z innymi własnymi myślami, pomysłami i opiniami,
- opracowywać i realizować pomysły za pomocą narzędzi cyfrowych i technologii,
- rozpoznawać relacje przyczynowo-skutkowe,
- rozumieć uczucia innych ludzi,
- wyrażać uczucia i myśli innych ludzi,
- rozpoznawać i nazywać emocje,
- rozumieć, jak postępowanie jednego człowieka wpływa na życie innych ludzi.

Więcej pomysłów

Prezentowany przez nas format zajęć można zastosować, wykorzystując dostępne w aplikacji aktywności z **trollem** lub **robotem**. Stwórz własne opowieści o tych postaciach, które przeczytasz dzieciom na etapie zaangażowania. Dzięki temu dzieci poznają jeszcze więcej ciekawych emocji.





Poziom średniozaawansowany — muzyka — koncert zwierząt

Dla maks. 4 dzieci

Potrzebne materiały: zestaw Coding Express (45025), aplikacja Coding Express

Słownictwo: odgłosy zwierząt, komponować, koncert, melodia, safari

Zaangażowanie

Spytaj dzieci, czy znają różne odgłosy, jakie wydają zwierzęta.

Poproś je, aby wydały niektóre z tych dźwięków.

Wybierz piosenkę o zwierzętach, którą dzieci dobrze znają i zaśpiewajcie ją i/lub zatańczcie do niej.

Powiedz dzieciom, że autobus safari jest dziś pełen przedszkolaków.

Wszystkie dzieci jadą autobusem na koncert w wykonaniu leśnych zwierząt!

Czy chcielibyście do nich dołączyć i poznać wszystkie śpiewające zwierzęta?

Odkrywanie

Zbudujcie autobus safari i tor kolejowy (zalecamy tor w kształcie pętli).

A teraz poeksperymentujcie z aplikacją.

Postaw autobus safari na torze i pozwól dzieciom wypróbować w aplikacji różne funkcje każdego z przycisków.

Umieść na torze po jednej płytce funkcyjnej każdego koloru.

Poproś dzieci, aby po kolei kierowały autobusem, korzystając z aplikacji.

Co się dzieje, gdy autobus przejeżdża po poszczególnych płytkach funkcyjnych?

Wyjaśnianie

Porozmawiaj z dziećmi o dźwiękach, które właśnie usłyszeli.

Zadaj takie pytania jak:

- Co usłyszeliście, gdy autobus przejeżdżał przez płytki funkcyjne?
- Czy znaliście te odgłosy zwierząt?
- Jakie zwierzęta słyszeliście? (Poproś dzieci, aby zbudowały zwierzęta, które wymieniły).

Poproś dzieci, aby umieściły każde zwierzę przy odpowiadającej mu płytce funkcyjnej.

Skorzystajcie z aplikacji, aby sprawdzić, czy zbudowane przez dzieci

zwierzęta odpowiadają zasłyszonym dźwiękom.

CELE EDUKACYJNE

Dzieci nauczą się:

- rozumieć, że poprzez aplikację można zmieniać działanie płytek funkcyjnych,
- rozpoznawać różne dźwięki zwierząt,
- komponować prostą melodię, korzystając z narzędzi cyfrowych.



Obejrzyj film



Ciąg dalszy >



Doskonalenie

A teraz stwórzcie własny koncert zwierząt!

Poproś dzieci, aby umieściły płytki funkcyjne na torze w dowolnej kolejności i skomponowały własną muzykę!

Porozmawiaj z dziećmi na temat ich utworu muzycznego.

Spytaj je, co chciałyby wyrazić swoją muzyką (np. szczęście, podekscytowanie, ładną pogodę).

Zachęć dzieci, aby zaśpiewały i zatańczyły do własnego utworu muzycznego.

Pluszowe zwierzęta lub podobne zabawki mogą im posłużyć za rekwizyty.

Podsumowanie

Oceń rozwój umiejętności dzieci obserwując, czy potrafią:

- zadawać pytania typu „co by było, gdyby”,
- rozpoznawać relacje przyczynowo-skutkowe,
- dokonywać przewidywań,
- porządkować liczby i wydarzenia w odpowiednie sekwencje,
- opracowywać i realizować pomysły za pomocą narzędzi cyfrowych i technologii,
- dzielić się z innymi własnymi myślami, pomysłami i opiniami.

Więcej pomysłów

Przedstawiony przez nas format zajęć można zastosować, wykorzystując dostępne w aplikacji aktywności z **zespołem muzycznym**. W czasie rozmowy na etapie zaangażowania wspomnij o różnych instrumentach. Dzięki temu dzieci poznają jeszcze więcej ciekawych dźwięków.

Aby stworzyć nieco trudniejsze zajęcia, skorzystaj z piosenki „**Panie Janie**”.

1. Sprawdźcie z dziećmi melodię każdej płytki funkcyjnej.
2. Poukładajcie płytki funkcyjne we właściwej kolejności tak, aby pasowały do piosenki.
3. Skomponujcie nową piosenkę, przestawiając płytki funkcyjne.





Poziom zaawansowany — podróż — kłopoty na drodze

Dla maks. 4 dzieci

Potrzebne materiały: zestaw Coding Express (45025), aplikacja Coding Express

Słownictwo: przypominać, policjant, znak drogowy, potencjalny, unikać

Zaangażowanie

Porozmawiaj z dziećmi na temat przepisów ruchu drogowego.

Zadaj takie pytania jak:

- Czy znacie jakieś przepisy ruchu drogowego? Czy możecie je przytoczyć?
- Dlaczego musimy przestrzegać przepisów ruchu drogowego?

Powiedz dzieciom, że wszyscy musimy przestrzegać przepisów ruchu drogowego.

Wyjaśnij im, że znaki drogowe są jednym ze sposobów, aby przypomnieć ludziom o konieczności przestrzegania przepisów.

Pokaż dzieciom pięć znaków drogowych z zestawu i spytaj, czy wiedzą, co oznaczają.

Powiedz im, że zaraz wezmą udział w zabawie!

Poustawiaj znaki drogowe w sali i poproś dzieci, aby udawały, że każde z nich prowadzi swój własny, bardzo szybki pociąg.

Wyjaśnij im, że zbliżając się do oznaczonych miejsc, powinny zwolnić i zatrzymać się.

Pełnij funkcję policjanta, który kontroluje ruch lub poproś o to jedno z dzieci.

Odkrywanie

Poproś każdą grupę dzieci, aby wybrały jedną kartę z modelami i zbudowały pokazany na niej model. Następnie poproś dzieci, aby wspólnie zbudowały rozwidlający się tor i umieściły wzdłuż niego swoje modele.

Umieść płytki funkcyjne na torze w przypadkowo wybranych miejscach.

A teraz poeksperymentujcie z aplikacją.

Postaw pociąg na torze i pozwól dzieciom wypróbować w aplikacji różne funkcje każdego z przycisków.

A teraz włączmy pociąg!

Poproś dzieci, aby po kolei kierowały pociągiem, korzystając z aplikacji.

Co się dzieje, gdy pociąg przejeżdża po poszczególnych płytkach funkcyjnych?



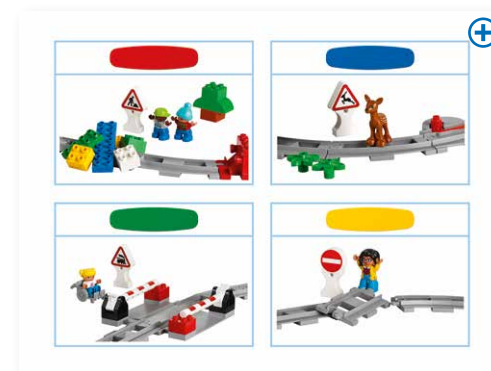
CELE EDUKACYJNE

Dzieci nauczą się:

- rozumieć, że poprzez aplikację można zmieniać działanie płytek funkcyjnych,
- rozumieć znaczenie różnych znaków drogowych,
- rozwiązywać typowe problemy na drodze.



Obejrzyj film



Ciąg dalszy >



Wyjaśnianie

Porozmawiaj z dziećmi na temat problemów, które widziały w aplikacji.

Zadaj takie pytania jak:

- Co widzieliście, gdy pociąg przejeżdżał przez każdy z przystanków?
- W jaki sposób rozwiążecie ten problem?
- Które ze znaków drogowych będą wam potrzebne do rozwiązania poszczególnych problemów?

Doskonalenie

Zachęć dzieci do zabawy i korzystania ze wszystkich znaków drogowych.

Spytaj je, czy są jeszcze jakieś inne rzeczy, o których musimy pamiętać, aby bezpiecznie poruszać się po drodze.

Zachęć dzieci do stworzenia własnych znaków drogowych lub modeli, które pomogą im bezpiecznie poruszać się po drodze.

Poproś, aby umieściły swoje budowle wzdłuż toru i wyjaśniły, czemu wybrały akurat te miejsca.

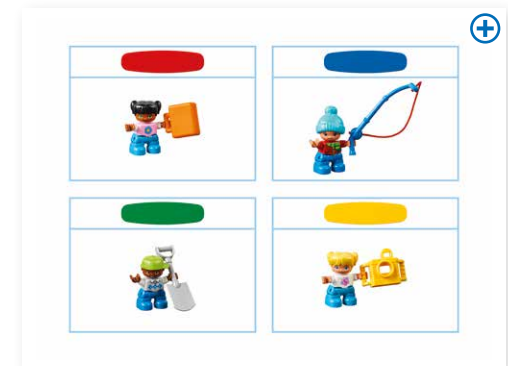
Podsumowanie

Oceń rozwój umiejętności dzieci obserwując, czy potrafią:

- rozpoznawać relacje przyczynowo-skutkowe,
- dokonywać przewidywań,
- rozwiązywać problemy za pomocą strategii i planowania,
- opracowywać i realizować pomysły za pomocą narzędzi cyfrowych i technologii.

Więcej pomysłów

Przedstawiony przez nas format zajęć można zastosować, wykorzystując dostępne w aplikacji aktywności z **pasażerami** lub **czterema porami roku**. Porozmawiaj z dziećmi na etapie zaangażowania o dodatkowych rzeczach, które powinni mieć ze sobą pasażerowie, i o tym, jak powinny wyglądać poszczególne pory roku. Dzięki temu dzieci poznają jeszcze ciekawsze cele podróży.





Poziom zaawansowany — matematyka — odległość

Dla maks. 4 dzieci

Potrzebne materiały: zestaw Coding Express (45025), aplikacja Coding Express

Słownictwo: miara, odległość, krok, porównywać, pojazdy, cofać

Zaangażowanie

Porozmawiaj z dziećmi na temat odległości.

Zadaj takie pytania jak:

- W jaki sposób przybyliście dziś do przedszkola?
- Dlaczego waszym zdaniem niektórzy ludzie chodzą na piechotę lub jeżdżą na rowerze, a inni korzystają z autobusu?

Chciecie wziąć udział w zabawie?

Wybierz dwa lub trzy miejsca w sali, które będą pełnić funkcję przystanków kolejowych.

Nazwijcie te przystanki.

Poproś dzieci, aby przechodziły od jednego przystanku do kolejnego, licząc przy tym swoje kroki.

Porównajcie liczbę kroków, którą trzeba przebyć, aby dotrzeć do każdego z przystanków.

Zastanówcie się, która z odległości jest najdłuższa i dlaczego.

Odkrywanie

Poproś dzieci, aby wybrały karty z modelami i wspólnie zbudowały pokazane na nich modele (zapropozowano trzy modele).

Następnie poproś je o zbudowanie toru o dwóch końcach i umieszczenie modeli wzdłuż niego.

Poeksperymentujcie z aplikacją.

A teraz włączmy pociąg!

Spytaj dzieci, ile liczb widziały w aplikacji. Czy mogą policzyć od najmniejszej liczby do największej?

Naciśnij każdą z liczb, aby zobaczyć, jaką odległość przejedzie pociąg.

Poproś dzieci o wybranie odpowiedniej liczby lub liczb, które pomogą dojechać pociągowi do poszczególnych stacji.

Wskazówka: Upewnij się, że silnik pociągu jest podłączony do aplikacji, zanim rozpoczniesz eksperymenty z różnymi liczbami.

CELE EDUKACYJNE

Dzieci nauczą się:

- rozumieć, w jaki sposób mierzy się odległość,
- porównywać ze sobą różne odległości,
- wykonywać proste obliczenia.



Obejrzyj film



Ciąg dalszy >



Wyjaśnianie

Porozmawiaj z dziećmi na temat odległości.

Zadaj takie pytania jak:

- Dlaczego ludzie używają różnych pojazdów, takich jak: rowery, samochody lub samoloty?
- Kiedy ludzie korzystają z samolotów lub autobusów?
- Kiedy idą pieszo lub jadą na rowerze?

Doskonalenie

Zachęć dzieci, aby zbudowały większą liczbę przystanków i same ustaliły odległości między nimi.

Zadaj takie pytania jak:

- Która z odległości między przystankami jest najkrótsza/najdłuższa?
- Czy możecie opisać drogę przejazdu pociągu? (Np. „Pociąg ruszył z..., zatrzymał się przy lub minął... i skończył trasę...”)

Podsumowanie

Oceń rozwój umiejętności dzieci obserwując, czy potrafią:

- liczyć przy użyciu nazw liczb i dokonywać pierwszych prób rozpoznawania liczby przedmiotów w zbiorze,
- porządkować wydarzenia w odpowiednie sekwencje,
- rozumieć podstawy wykorzystywania standardowych i niestandardowych form pomiaru,
- opracowywać i realizować pomysły za pomocą narzędzi cyfrowych i technologii,
- rozwiązywać problemy za pomocą strategii i planowania,
- dokonywać przewidywań,
- rozpoznawać relacje przyczynowo-skutkowe.

Więcej pomysłów

Przedstawiony przez nas format zajęć można także wykorzystać, tworząc zajęcia z **dłuższymi odległościami**. Dzięki temu dzieci poznają jeszcze więcej liczb.





Kliknij obraz, aby zamknąć stronę

GETTING STARTED

CODING EXPRESS

45025 AGES 2-5 FOR 3-6 CHILDREN

This Getting Started activity card will help you introduce the Coding Express set to your preschoolers. The activities are designed to familiarize children with the unique elements of the set, which include a train engine and action bricks. After completing some or all of these activities, you can download the Teacher Guide for more in-depth activities related to early coding skills.



LEARNING OBJECTIVES

Early Technology & Science

- Exploring and using simple technology
- Understanding cause and effect
- Making predictions and observations
- Developing computational thinking
- Developing spatial thinking

Download the teacher guide:
LEGOeducation.com/preschoolsupport

LEGO and the LEGO logo are trademarks of the/son des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2018 The LEGO Group. 20180221V1



Five steps to a great start:

- 1 Demonstrate how to lay the track pieces. Let the children discover the different shapes the tracks can make. Encourage them to experiment with the track switches and red rail stoppers. Have them build a track with three or four different end points.
- 2 Choo-choo! Introduce the train engine. Demonstrate how to start and stop the engine, then have each child take a turn starting and stopping it. Show them how to move the engine from one end of the track to the other so that everyone can have a turn.
- 3 Show the children how to position the action bricks along the train track. Ask them to lay one of the action bricks on the track and then start the engine. Have them describe



TEACHER TIPS

- The building cards provide inspiration to help the children build their models.
Green cards – less challenging models.
Blue cards – more challenging models.
- They can also design and build their own unique models.

what they observe when the engine goes over the action bricks. Repeat this for all of the action bricks and then let the children experiment with the bricks in free play.

- 4 Show the children the building cards one at a time and ask them to describe what they see. Ask whether they have been to any of the places shown on the cards and to recount their experiences. Have the children work together to build at least three of the places shown on the building cards.
- 5 Now put all of the pieces together! Ask the children to place their models along the track. Encourage them to use the engine and the action bricks to transport figures to and from the different destinations along the track.



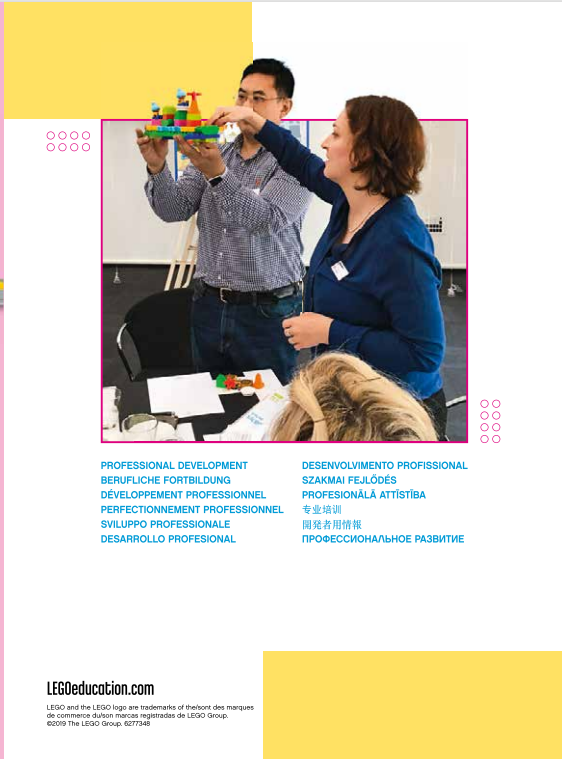
Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Follow us on...
 Folgen Sie uns auf ...
 Suivez-nous sur...
 Seguíci su...
 Síguenos en...
 Siga-nos em...
 Kövessen bennűnket...
 Gekojiet mums...
 请关注我们...
 ソーシャルメディア:
 Следите за новостями...

LEGOeducation.com/preschoolsupport



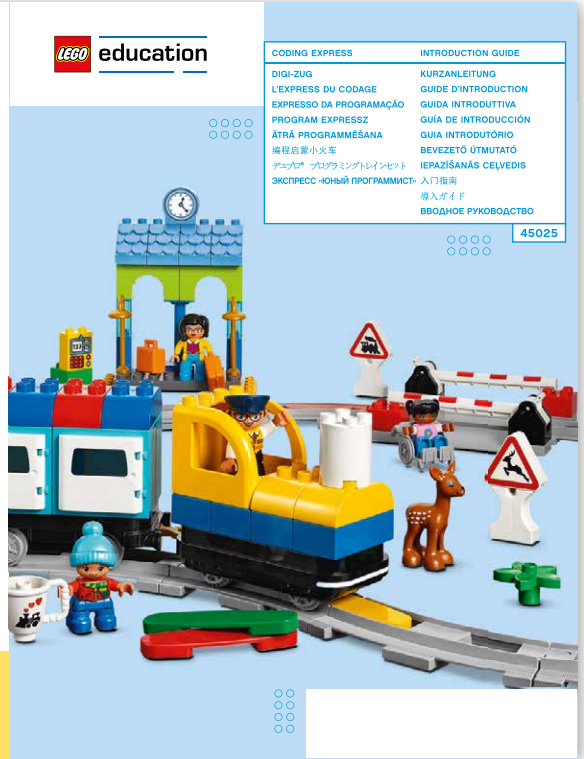


PROFESSIONAL DEVELOPMENT
 BERUFLICHE FORTBILDUNG
 DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL
 PERFECCIONNEMENT PROFESSIONNEL
 SVILUPPO PROFESSIONALE
 DESARROLLO PROFESIONAL

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
 SZAKMAI FEJLŐDÉS
 PROFESIONALÀ ATTISTIBA
 專業培訓
 職業升階輔導
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

LEGOeducation.com

LEGO and the LEGO logo are trademarks of thebort des marques de commerce du/du groupe enregistré de LEGO Group. ©2019 The LEGO Group. 6277348

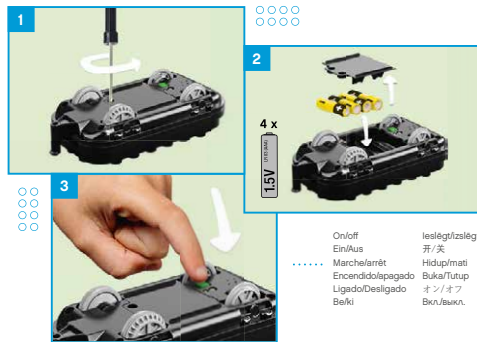


LEGO education

CODING EXPRESS	INTRODUCTION GUIDE
DIGI-ZUG	KURZANLEITUNG
L'EXPRESS DU CODAGE	GUIDE D'INTRODUCTION
EXPRESSO DA PROGRAMAÇÃO	GUÍA INTRODUCTIVA
PROGRAM EXPRESSZ	GUÍA DE INTRODUCCIÓN
ĀTRĀ PROGRAMĒŠANA	BEVEZĒTĀJĀS CEĻVEDIS
編程高速小火车	BEVEZETŐ ÚTMUTATÓ
デュプレア プログラミングトレンセット	IEPAZIŠANĀS CEĻVEDIS
ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»	入门指南
	導入ガイド
	ВВОДНОЕ РУКОВОДСТВО

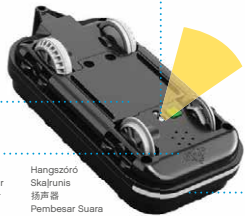
45025

Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



○○○○

Motor
Moteur
Motors
电机
モーター
Двигатель



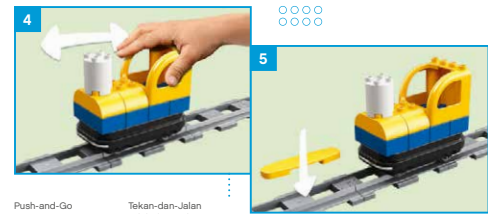
Speaker
Lautsprecher
Haut-parleur
Altoparlante
Altavoz
Coluna

Hangszóró
Skajrunis
Pembesar Suara
スピーカー
Динамик

Colour Sensor
Color Sensor
Farbsensor
Capteur de couleurs
Sensore di colore
Sensor de color
Senzór de Cor
Kérsu sensors
色彩传感器
Sensor Warna
カラーセンサー
Датчик цвета

Light
Licht
Lumière
Luz
Fény

Gaiama
指示灯
Lampu
ライト
Свет



Push-and-Go
Push-And-Go
Push-and-Go
ledarbináana pastumot
Инерционный двигатель
推动 — 让火车自动前行

○○○○

Stop
Anhalten
Arrêt
Parada
Pisar
Aptálanás
停止
Behéni
停止する
Остановка

Change direction
Ändern der Fahrtrichtung
Changement de direction
Cambia direzione
Cambio de sentido
Mudar a direção
Irányváltás
Kuatibae vizeana maina
改变火车运行方向
Ubah arah
运行方向を変える
Изменение направления движения

Refuel
Auftanken
Plein
Carburant
Rifornimento
Repostaje
Reabastecer
Üzemanyag feltöltés
Degüelias uzplida
加油
Isi ulang
Isi Semua
燃料を入れる
Заправка

Light on/off
Licht allumée/éteinte
Luze accessá/spenta
Luz
Luz ligar/desligar
Fény ki/be
Gaiama leslégtána/leslégtána
灯光开/关
Lampu hidup/mati
ライト オン/オフ
Включение/выключение света

Sound
Geräusche
Son
Suono
Sondo
Som
Hang
Sikana
Suara
Bunyi
Звук

LEGOeducation.com/preschoolsupport

Less challenging
Einfach
Moins difficile
Meno impegnativo
Más sencillo
Menor desafío
Kevesbé nehéz
Zemla sarežģītas pakāpe
低难度
Менее сложные

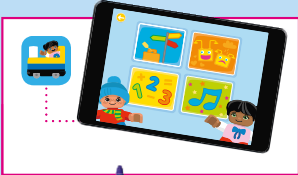
More challenging
Anspruchsvoll
Plus difficile
Più impegnativo
Más complicado
Maior desafio
Nagyobb kihívást jelent
Augsta sarežģības pakāpe
高难度
Более сложные

Teaching Material
Material für Erzieher
Supports pédagogiques
Matériel didactique
Materiale didattico
Material didáctico
Oktatási anyagok
Materiu materiale
教材
Учебные материалы

LEGOeducation.com/preschoolsupport

CODING EXPRESS
DIGI-ZUG
L'EXPRESS DU CODAGE
EXPRESSO DA PROGRAMAÇÃO

PROGRAM EXPRESSZ
ÁTRÁ PROGRAMMÉŠANA
デュプロ® プログラミングトレインセット
ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЭКСПРЕСС



○○○○
○○○○

1

12	
12	
0	
4	

2

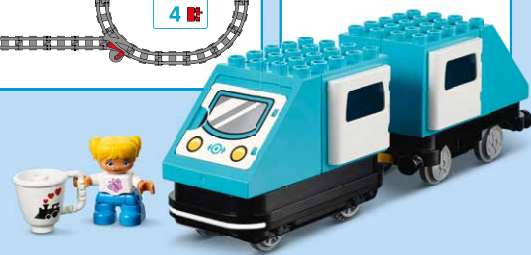
9		2	
14		0	

3

10	
8	
2	
4	



○○○○
○○○○

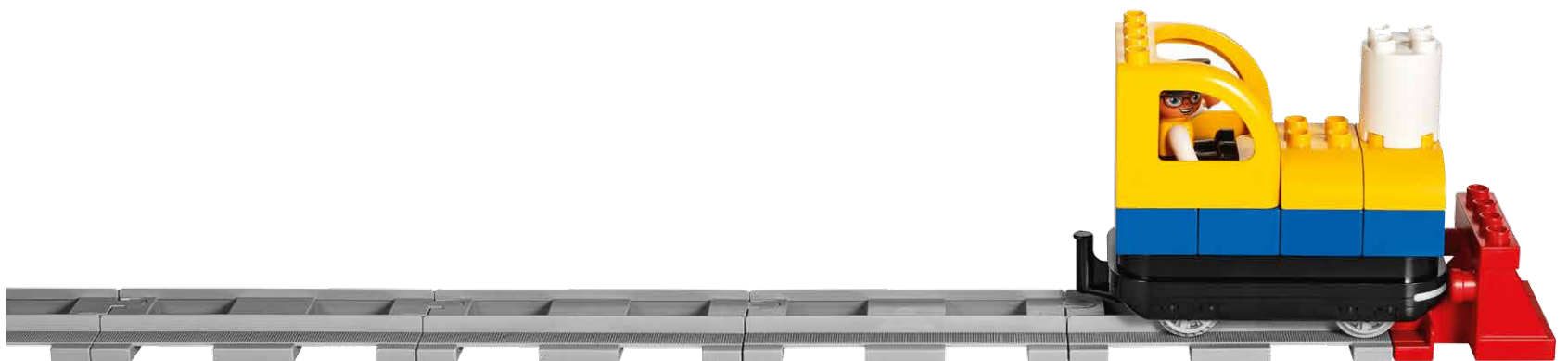


[LEGOeducation.com/preschoolsupport](https://www.legoeducation.com/preschoolsupport)

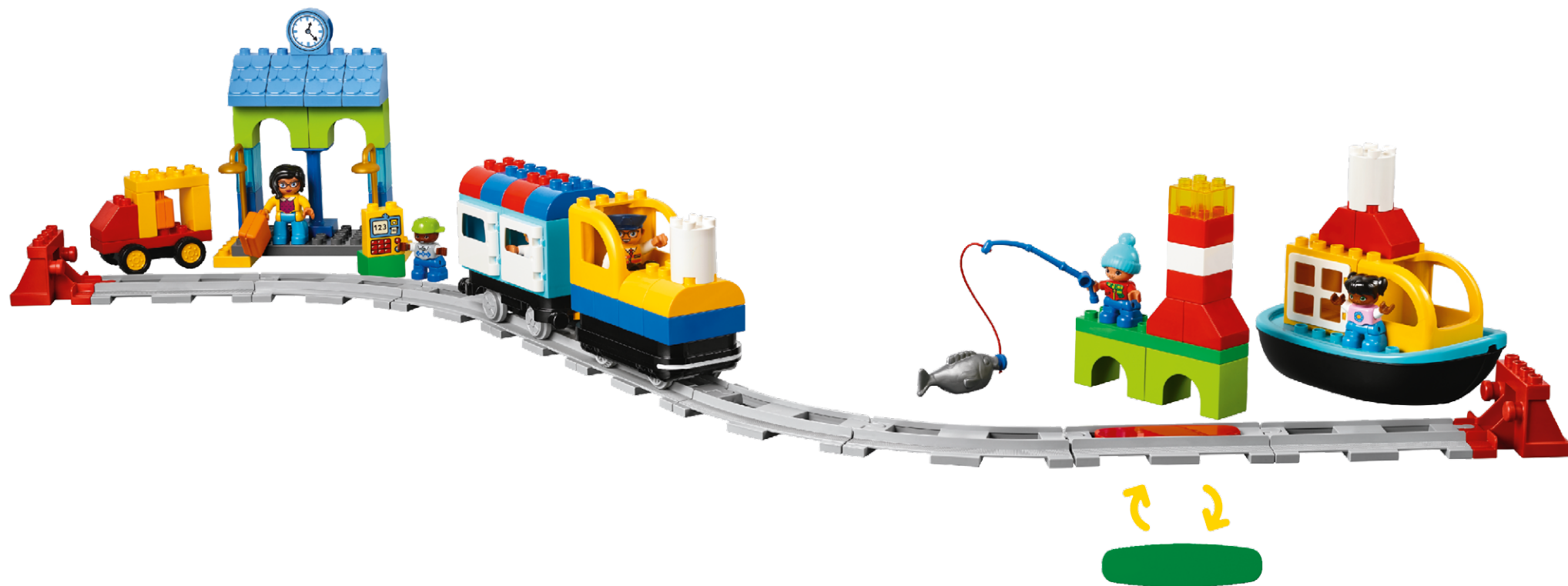
Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę

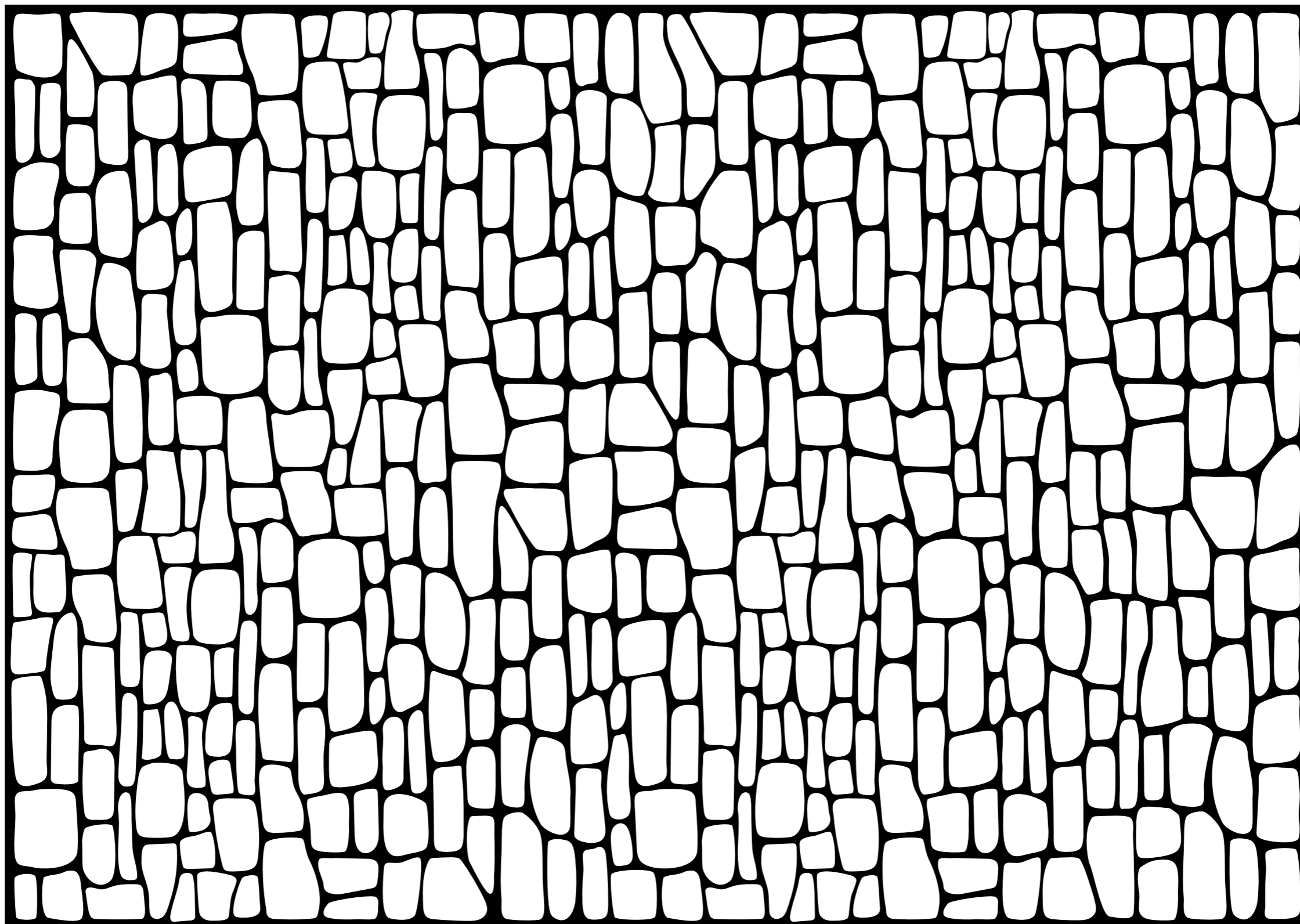


Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę

Strona do wydruku na papierze o rozmiarze A3 (420 x 297 mm)



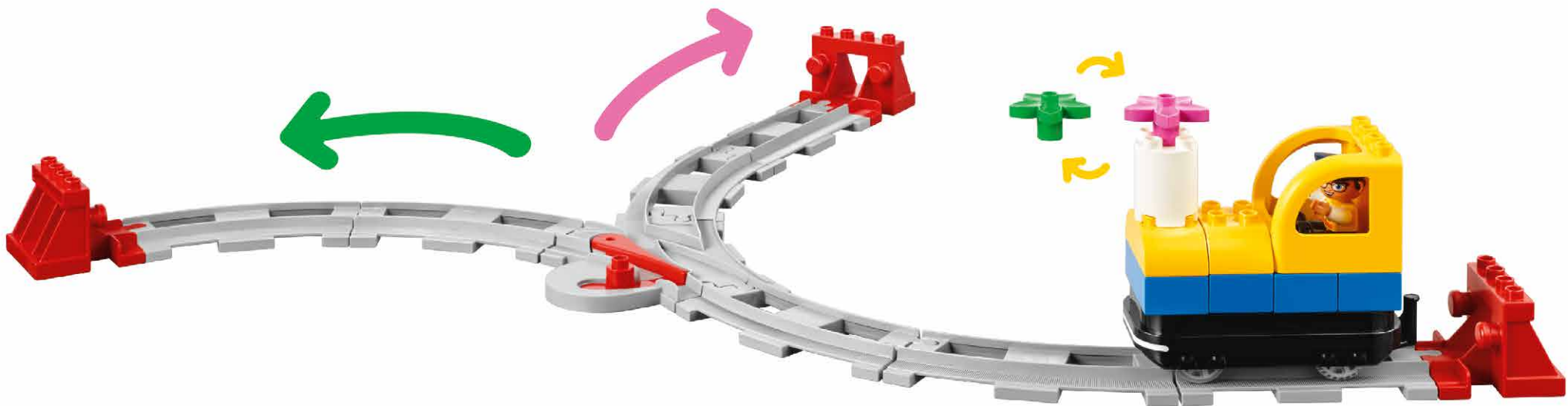
Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Red label

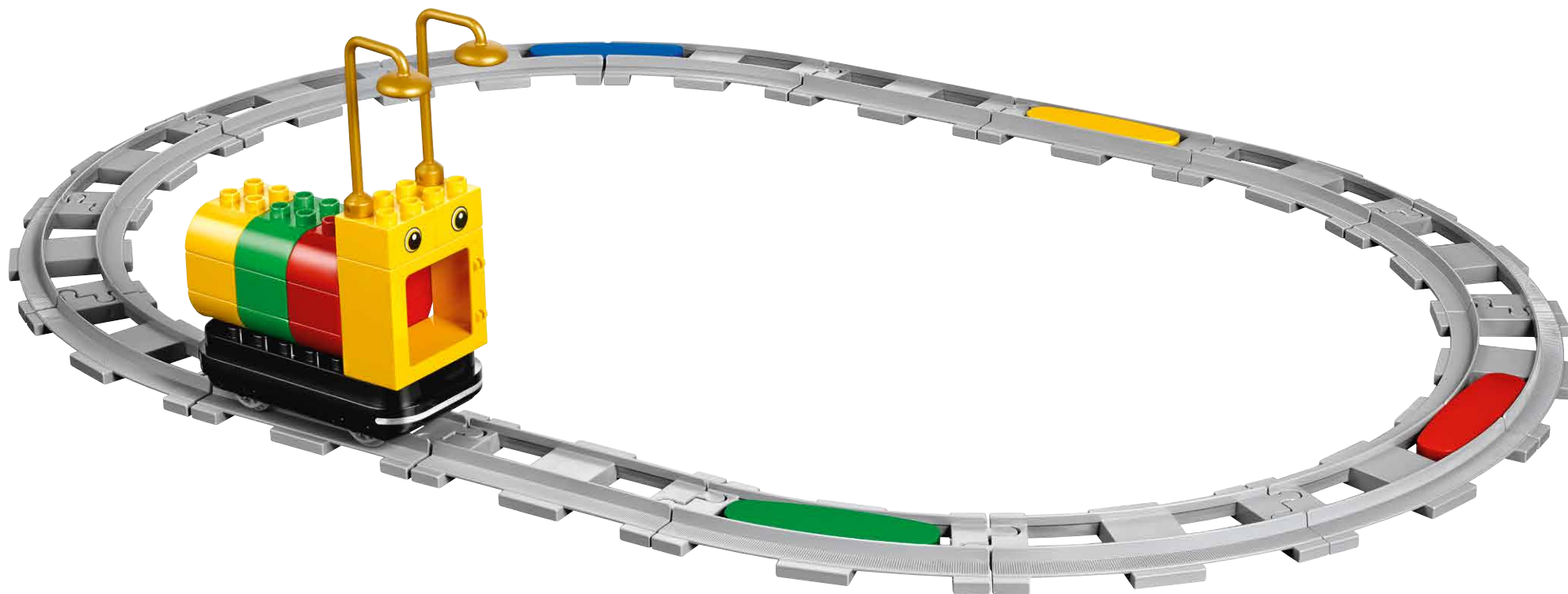
Blue label

Green label

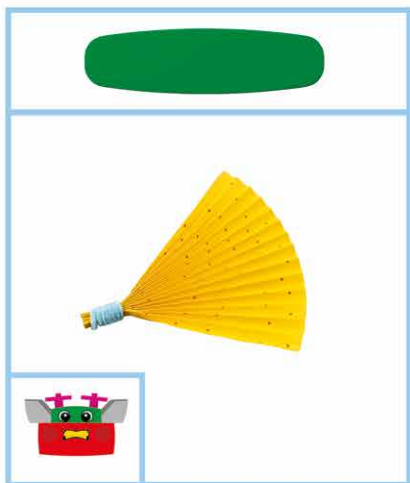
Yellow label

Grey label

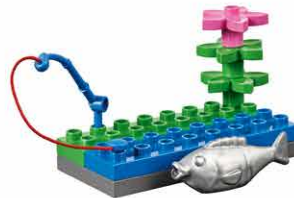
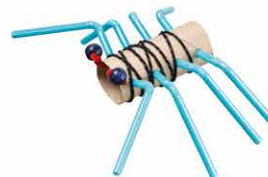
Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



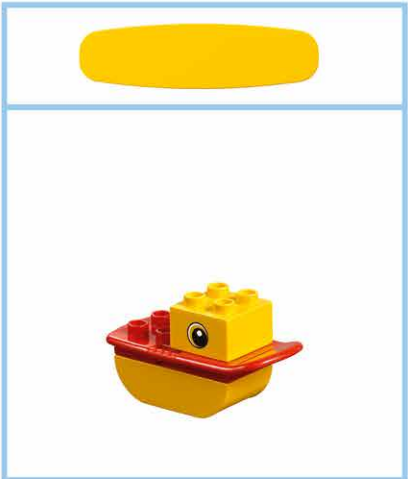
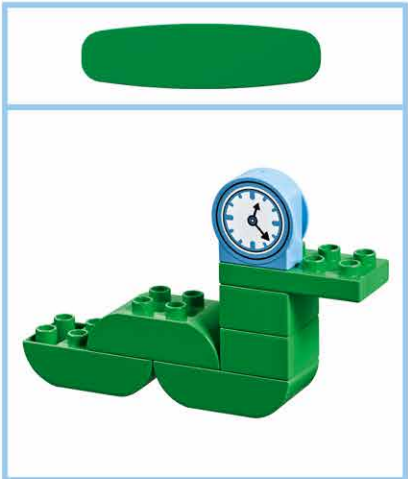
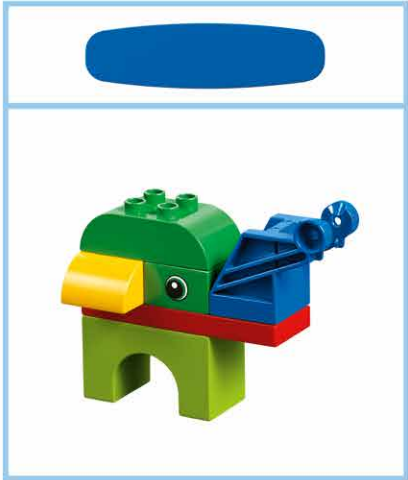
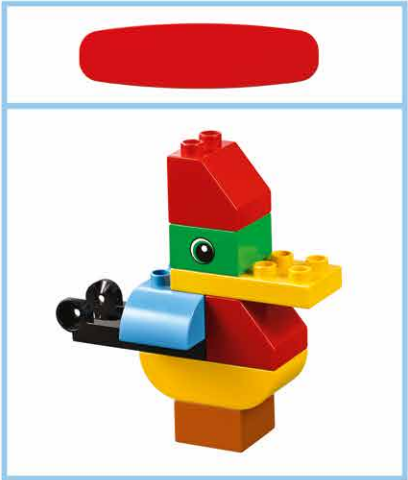
Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



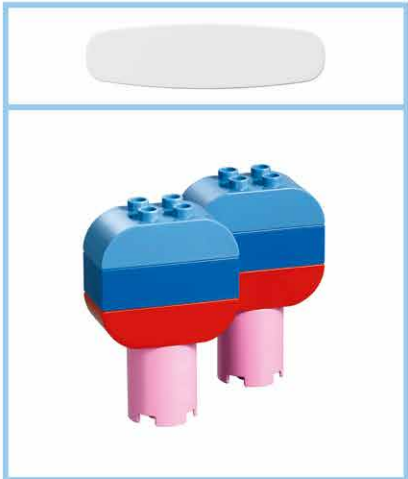
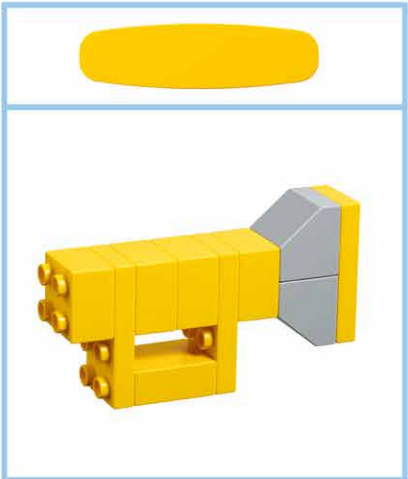
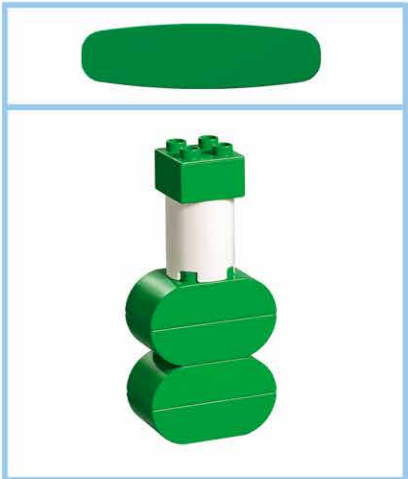
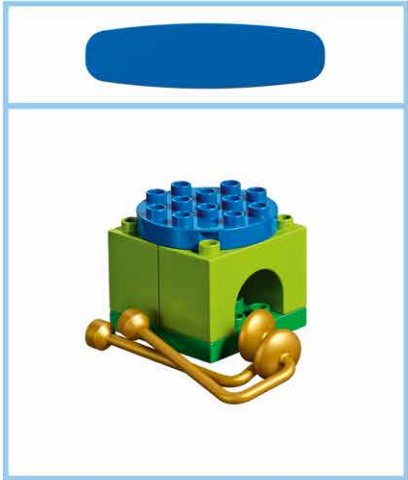
Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



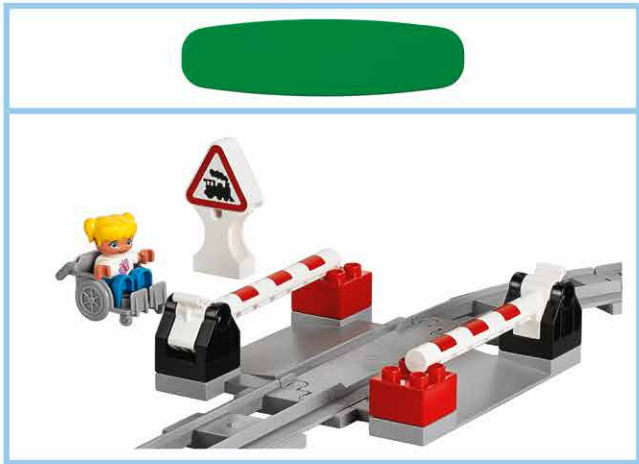
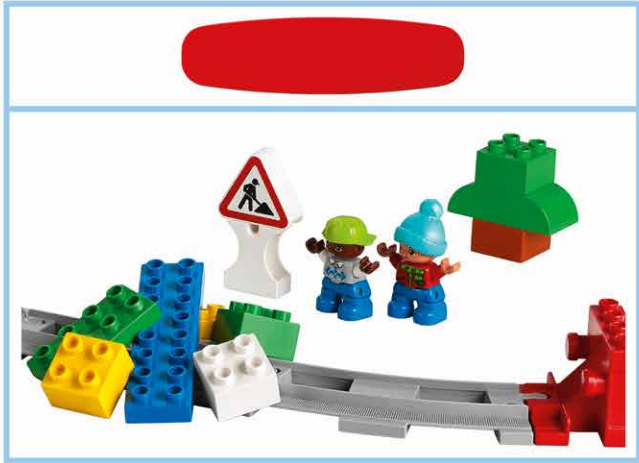
Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



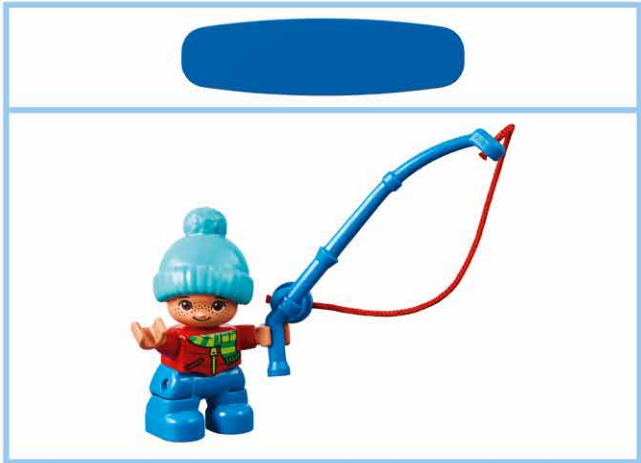
Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



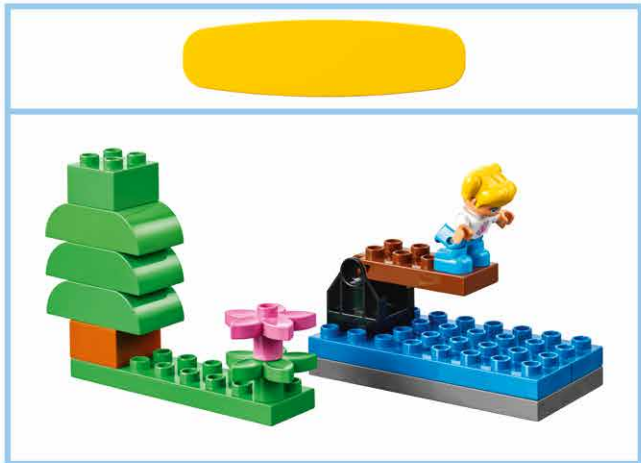
Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



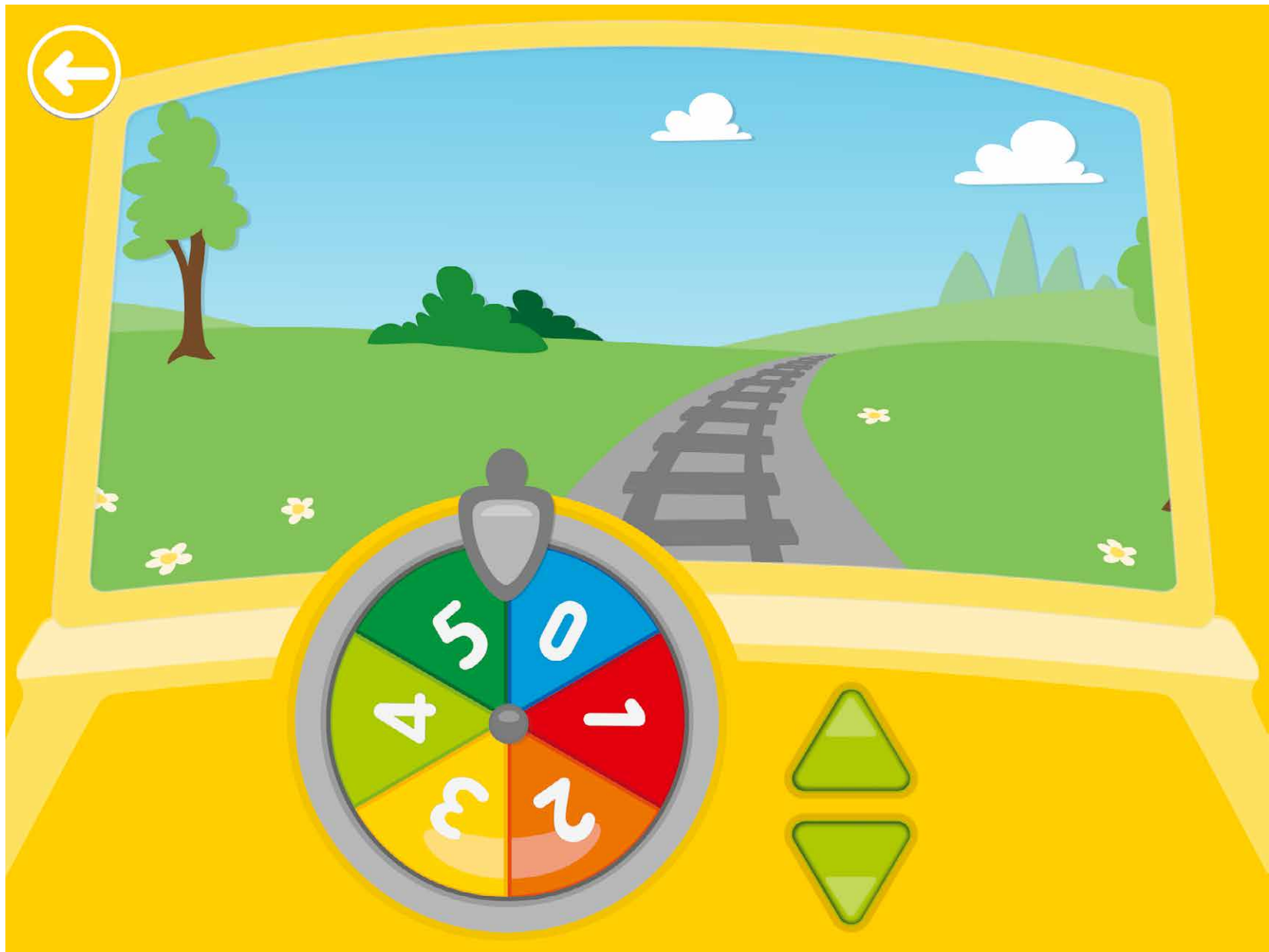
Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



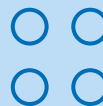
Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



Kliknij obraz, aby zamknąć stronę



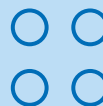
ZACIEKAWIONY



ZAINSPIROWANY

ZMOTYWOWANY

ZDETERMINOWANY



Pomóż dzieciom przedszkolnym w rozwinięciu ważnych umiejętności

Rozwiązania LEGO® Education dla przedszkoli pobudzają naturalną ciekawość dzieci do wspólnego poznawania świata i nauki poprzez zabawę. Oferowane rozwiązania dla przedszkoli pomogą w rozwoju Twoich przedszkolaków w następujący sposób:

- dając im odpowiednie umiejętności społeczne potrzebne do tego, aby porozumiewać się i współpracować z otaczającym ich światem;
- pozwalając im na odkrywanie własnych zdolności i zdobywanie podstawowych kompetencji życiowych;
- pomagając w opanowaniu kluczowych umiejętności potrzebnych w szkole, skupiających się wokół czterech najważniejszych obszarów wczesnego rozwoju dziecka: twórczych poszukiwań, rozwoju społeczno-emocjonalnego, podstaw matematyki i nauki oraz umiejętności językowych i literackich.

Dowiedz się więcej...

[LEGOeducation.com](https://www.LEGOeducation.com)

[LEGOeducation.com](https://www.LEGOeducation.com)

