

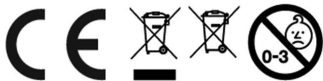
terie, najpierw odkręć śrubę śrubokrętem krzyżakowym i zdejmij pokrywę komory baterii. Zainstaluj baterie zgodnie z oznaczeniami wewnątrz komory. Załóż pokrywę komory i przymocuj ją śrubą.



Ostrzeżenia

- Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci poniżej 3 lat.
- Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej
- Używaj (3) trzech baterii AAA do każdego łazika. Pamiętaj o prawidłowym włożeniu baterii (pod nadzorem osoby dorosłej) i zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami producenta zabawki i baterii.
- Nie mieszaj baterii alkalicznych, standardowych (węglowo-cynkowych) ani akumulatorów (niklowo-kadmowych).
- Włóż baterię, zachowując prawidłową polaryzację. Biegun dodatni

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE)



nowa szkoła
ul. POW 25, 90-248 Łódź,
www.nowaszkoła.com
tel. (42) 630 17 28,
(42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

OSTRZEŻENIA!

1. Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci w wieku poniżej 3 lat. Zawiera małe elementy – ryzyko zadławienia. Zawiera baterie – ryzyko zatrucia
2. Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej.
3. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.



Kosmiczny łazik. Robot edukacyjny. Zestaw do nauki kodowania LR 3114

Wiek

■ 4+

Specyfikacja

- 51 elementów.
- wymiar łazika: 6 x 13 cm
- wymiar zestawu: 32 x 41,1 x 5,6 cm



Zestaw 51 elementów z motywem kosmosu, wprowadzający w świat kodowania i robotyki. Użytkownicy budują własne labirynty, planują ścieżki za pomocą specjalnych kart, a następnie kodują i wysyłają łazik w misję, aby zebrać magnetyczne skały kosmiczne, unikać trudnego terenu i bezpiecznie wrócić do bazy. Zestaw zawiera ponad 20 wyzwań związanych z kodowaniem oraz kolorowy przewodnik misji pełen fascynujących faktów o kosmosie.

Korzyści z użytkowania

Rozwój myślenia logicznego i algorytmicznego. Poprzez planowanie ścieżek i kodowanie ruchu łazika rozwijane są umiejętności rozwiązywania problemów.

Wprowadzenie do podstaw programowania. Interaktywne zadania uczą sekwencjonowania, przewidywania efektów działań oraz podstawowych zasad kodowania.

Rozwijanie kreatywności i umiejętności inżynierskich. Budowanie własnych labiryntów i wyznaczanie tras pobudza wyobraźnię oraz zdolności konstrukcyjne.

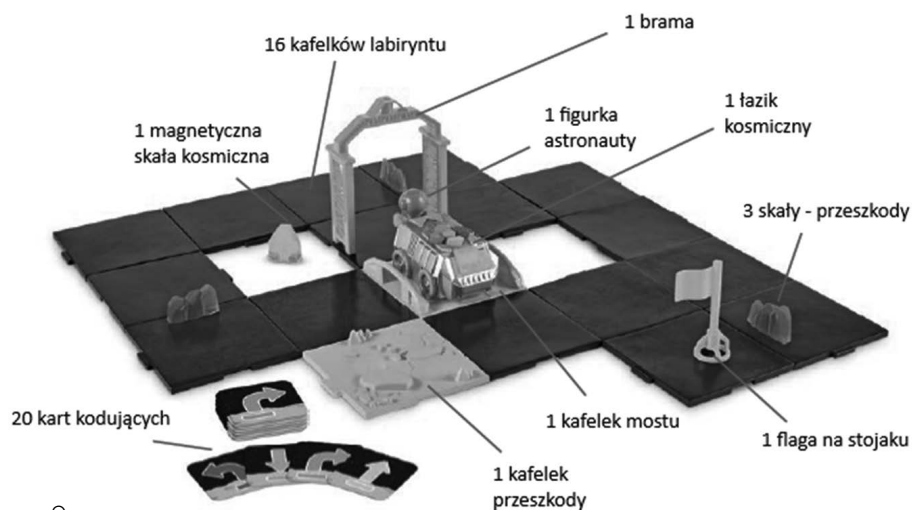
Ćwiczenie koncentracji i cierpliwości. Realizacja zadań wymaga skupienia, analizowania błędów i wprowadzania poprawek, co wzmacnia wytrwałość.

Rozwój motoryki małej. Manipulowanie elementami zestawu, układanie kart oraz sterowanie łazikiem doskonali precyzję ruchów rąk i palców.

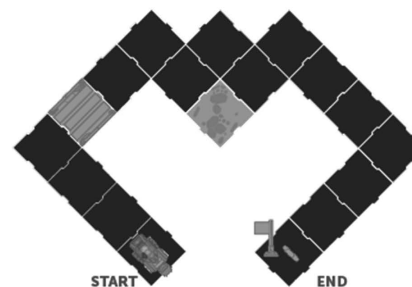
Zestaw łączy elementy nauki, technologii, inżynierii, sztuki i matematyki (STEAM), dostarczając wartościowych doświadczeń edukacyjnych w angażujący i interaktywny sposób.

Poszczególne elementy

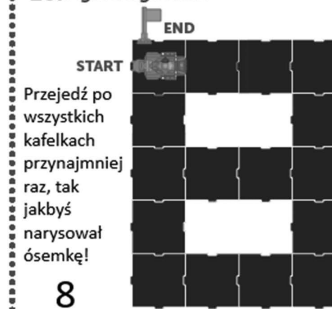
Rozpoczyna się kosmiczna misja! Odkrywaj powierzchnie planet przy pomocy własnego, programowalnego łazika Kosmicznego. Kodowanie może wydawać się trudne, ale sterowanie łazikiem jest proste i intuicyjne. Łazik posiada przyciski kierunkowe, które umożliwiają tworzenie sekwencji kodowych. Przyciski te to: **Naprzód**, **Wstecz**, **Lewo** i **Prawo**. Po wprowadzeniu wielu komend łazik zostaje „zaprogramowany”, tak jak robią to inżynierowie i naukowcy, używając prawdziwych łazików i rakiet do eksploracji kosmosu.



19. Danger ahead!



20. Figure eight out!



19. Danger Ahead! Łazik marsjański Perseverance ma super narzędzia, w tym ramię, które może wydłużyć się do 7 stóp i laser, który może rozbić małe kamienie na pył do zebrania.

20. Figure eight out! Łazik marsjański Perseverance wykorzystuje energię elektryczną generowaną z ciepła wytwarzanego przez pierwiastek chemiczny pluton. Twój łazik wykorzystuje energię elektryczną wytwarzaną z chemikaliów przechowywanych w bateriach jako źródło energii.

Informacje o bateriach

Gdy poziom naładowania baterii jest niski, Twój łazik będzie wielokrotnie emitował sygnał dźwiękowy. Włóż nowe baterie, aby kontynuować korzystanie z łazika.

Instalowanie lub wymiana baterii

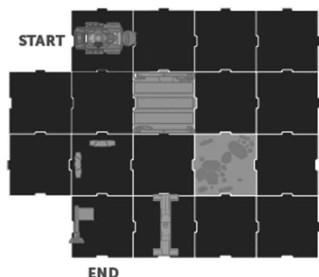
Ostrzeżenie!

Aby uniknąć wycieku z baterii, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami. Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować wyciek kwasu z baterii, który może spowodować oparzenia, obrażenia ciała i uszkodzenie mienia. Wymagane: 3 x 1,5 V baterie AAA i śrubokręt krzyżakowy. Baterie powinny być instalowane lub wymieniane przez osobę dorosłą. Każdy łazik wymaga (3) trzech baterii AAA. Komora baterii znajduje się na spodzie łazika. Aby zainstalować ba-

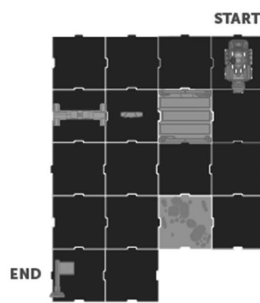
kierunek, komunikujesz się z nim. Kiedy wydaje sygnał dźwiękowy, mówi lub komunikuje się z powrotem.

16. Many Ways to Rove Czasami istnieje tylko jeden sposób, aby łązik dotarł tam, gdzie chcesz (do celu lub miejsca przeznaczenia). Najczęściej łązik może dotrzeć do celu na wiele różnych sposobów. Kiedy używasz najmniejszej liczby kroków, aby łązik dotarł do celu, nazywa się to byciem wydajnym.

17. Clever Rover



18. Back it in!



17. Clever Rover Myślenie naprzód nazywa się przewidywaniem. Używasz przewidywania, aby pomóc zaprogramować robota tak, aby ominął obiekty, w które może uderzyć. Naukowcy i inżynierowie używają przewidywania, aby pomóc im myśleć naprzód. Następnie często budują modele i testują swoje przewidywania, zanim podejmą ostateczną decyzję o rozwiązaniu problemu.

18. Back it in! Łązik marsjański Perseverance najpierw wysyła swoje dane i sygnały wiadomości do innych orbiterów komunikacyjnych krążących wokół Marsa. Te satelity następnie przekazują lub wysyłają dane wiadomości na Ziemię.



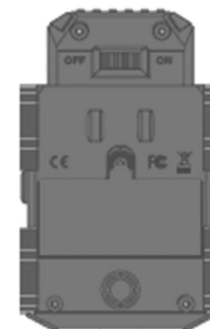
FORWARD (naprzód) – łązik porusza się do przodu o 1 krok (około 10 cm, w zależności od powierzchni)

LEFT (lewo) – łązik obraca się w lewo o 90 stopni.

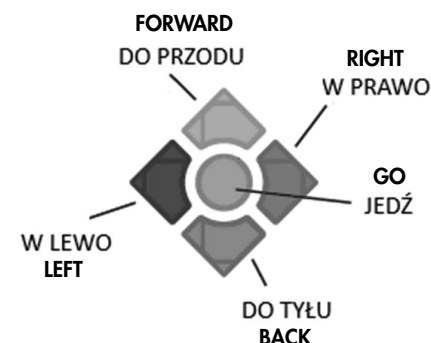
RIGHT (prawo) – łązik obraca się w prawo o 90 stopni.

BACK (wstecz) – łązik porusza się do tyłu o 1 krok (około 10 cm).

GO – Naciśnij, aby uruchomić zaprogramowaną sekwencję kodu.



Przesuń ten przełącznik, aby przełączyć między **OFF** (Wył.) i **ON** (Wł.).



Jak użytkować?

Baterie: łązik Kosmiczny wymaga (3) trzech baterii AAA.

Uwaga: Gdy poziom naładowania baterii będzie niski, łązik będzie wielokrotnie emitował sygnał dźwiękowy, a jego funkcjonalność będzie ograniczona. Włóż nowe baterie, aby kontynuować korzystanie z łązika.

Pierwsze kroki

Gotowy do eksploracji? To od Ciebie zależy, jak wprawisz swój łązik Kosmiczny w ruch. Będziesz musiał to zrobić, ucząc się programowania, czyli kodowania. Na łąziku zobaczysz 4 różne przyciski strzałek. Każda naciśnięta strzałka reprezentuje krok w Twoim kodzie.

Razem, wiele kroków reprezentuje sekwencję kodu. Kiedy naciśniesz przycisk **GO**, Twoja sekwencja kodu zostanie uruchomiona, a łazik poruszy się zgodnie z kolejnością sekwencji. Łazik zatrzyma się i wyda dźwięk, gdy skończy, sygnalizując zakończoną sekwencję.

Zacznij od prostej sekwencji kodu:

1. Przesuń przełącznik **POWER** na spodzie łazika do pozycji **ON**.
2. Umieść łazik na podłodze (gładkie, twarde powierzchnie działają najlepiej!).
3. Naciśnij strzałkę **FORWARD** dwa razy.
4. Naciśnij przycisk **GO**.
5. Łazik wyda dźwięk, aby zasygnalizować, że program jest "gotowy" i poruszy się do przodu o dwa kroki.
6. Łazik zatrzyma się, gdy napotka magnetyczną skałę kosmiczną. Pamiętaj, aby usunąć skałę przed przeprogramowaniem.

Uwaga: Jeśli po naciśnięciu przycisku **GO** usłyszysz negatywny dźwięk lub łazik nie poruszy się do przodu: Naciśnij **GO** ponownie. Sprawdź, czy przycisk **POWER** (zasilanie) na spodzie łazika jest w pozycji **ON**. Sprawdź, czy baterie są prawidłowo włożone i czy pokrywa baterii jest bezpiecznie zamknięta. Sprawdź, czy koła łazika są wolne od przeszkód i mogą się swobodnie poruszać. Upewnij się, że usunąłeś magnetyczną skałę kosmiczną z drogi łazika.

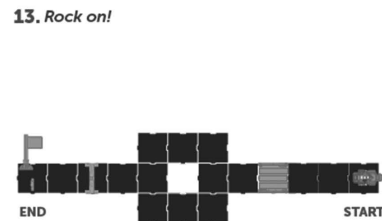
Teraz spróbuj dłuższego programu:

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **GO**, aby usunąć stary program. Usłyszysz sygnał dźwiękowy wskazujący, że łazik jest gotowy.
2. Wprowadź następującą sekwencję: **FORWARD, FORWARD, RIGHT, RIGHT, FORWARD**.
3. Naciśnij **GO**, a łazik wykona sekwencję kodu.
4. Po zakończeniu sekwencji Twój łazik wyda sygnał dźwiękowy, aby dać Ci znać, że wykonał Twoje polecenia. Brawo! Jesteś gotowy, aby przejść dowodzenie i eksplorować!

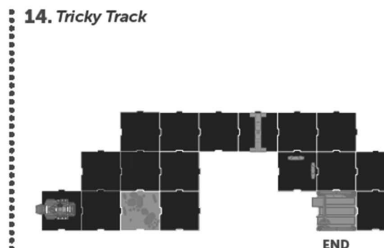
Uwaga: Twój łazik Kosmiczny może wykonywać sekwencje do 100 kroków! Jeśli wprowadzisz zaprogramowaną sekwencję, która przekracza 100 kroków, usłyszysz dźwięk wskazujący, że osiągnięto limit kroków.

12. **Super Snake** Kiedy myślisz w głowie o liczbie kroków, które chcesz, aby łazik wykonał, szacujesz. Kiedy dotykasz i liczysz każdy kafelek, zbierasz i wykorzystujesz dane, aby mieć całkowitą pewność.

13. Rock on!



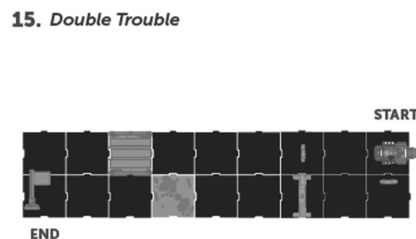
14. Tricky Track



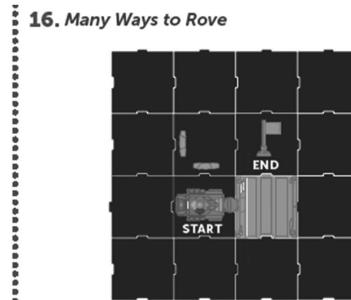
13. **Rock on!** Matematyka nie służy tylko do liczenia. Naukowcy i inżynierowie wykorzystują matematykę również do tworzenia tras lotu i planów dla pojazdów kosmicznych i łazików, aby pokonywały duże odległości. Matematyka pomaga tym pojazdom bezpiecznie podróżować i lądować dokładnie tam, gdzie muszą.

14. **Tricky Track** Waga jest bardzo ważnym pomiarem dla podróży kosmicznych i eksploracji łazików. Naukowcy i inżynierowie muszą dokładnie zaplanować, ile rzeczy waży na pokładzie, zarówno podczas podróży na planetę, jak i powrotu z dodatkowymi skałami i innymi próbkami. Jeśli łazik doda zbyt dużo ciężaru z próbek, może zużyć zbyt dużo energii lub rozbić się z powodu dodatkowego ciężaru.

15. Double Trouble

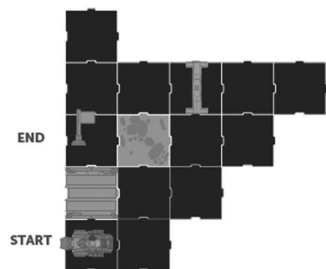


16. Many Ways to Rove

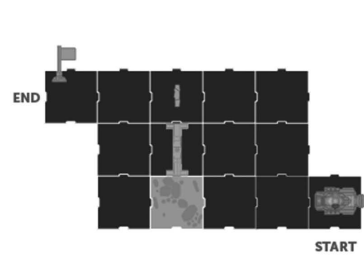


15. **Double Trouble!** Istnieje wiele sposobów, w jaki łazik może rozmawiać lub komunikować się ze swoim zespołem naukowców i inżynierów. Łazik może rozmawiać za pomocą liczb, słów, światła, dźwięków i innych. Kiedy naciskasz przycisk, aby wskazać łazikowi

9. Around the Corner



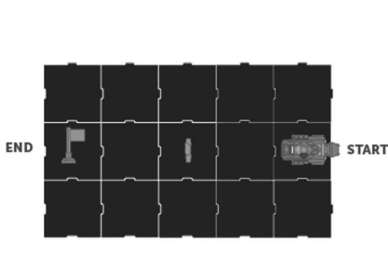
10. Rocky Road



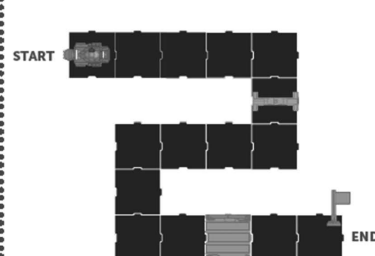
9. Around the Corner Naukowcy i inżynierowie wykorzystują matematykę, aby dokładnie obliczyć, gdzie łazik wystartuje, zatrzyma się, skręci i zbierze próbki. Każdy ruch jest przemyślany i testowany za pomocą modeli i komputerów. Dzięki temu łazik, gdy otrzyma ostateczne instrukcje z Ziemi, wykona wszystkie właściwe ruchy na Marsie.

10. Rocky Road Łazik Mars 2020, Perseverance, ma wiele specjalnych kamer i technologii komputerowych, które pomagają zbierać wszelkiego rodzaju dane, takie jak temperatura powietrza i prędkość wiatru na Marsie.

11. Easy Ride



12. Super Snake



11. Easy Ride Potrzeba około czterech minut, aby prosta wiadomość wysłana z Ziemi dotarła do łazika na Marsie, gdy dwie planety są najbliższe sobie (około 35 milionów mil). Gdy planety są najdalej od siebie (około 250 milionów mil), zajmuje to około 24 minut. Jeśli wiadomość zawiera zdjęcia, wideo lub dużo danych, jej przesłanie może zająć znacznie więcej czasu.

Wyzwania kodowania

Ten zestaw zawiera akcesoria do budowania niesamowitych wyzwań kodowania. Możesz użyć tych wyzwań do rozwijania umiejętności kodowania. Dopasuj do siebie płytki labiryntu, aby odtworzyć wyzwania z tego przewodnika, lub buduj zupełnie nowe w miarę zdobywania wiedzy!

Karty kodowania

Użyj kart kodowania, aby śledzić każdy krok w swoim kodzie. Każda karta zawiera kierunek lub "krok" do zaprogramowania w Twoim łaziku. Te karty są oznaczone kolorami, aby pasowały do przycisków na łaziku, co ułatwia zapamiętywanie sekwencji kodu. Zalecamy ułożenie kart kodowania poziomo w kolejności, aby odzwierciedlały każdy krok w Twoim programie.



Rozwiązywanie problemów

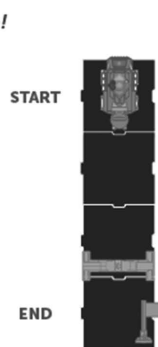
- Jeśli po naciśnięciu przycisku GO usłyszysz negatywny dźwięk lub Twój łazik nie porusza się poprawnie, spróbuj wykonać następujące czynności:
- Każdy łazik może być zaprogramowany na maksymalnie 100 kroków. Upewnij się, że zaprogramowany kod ma 100 kroków lub mniej.
- Twój łazik wyłączy się po 5 minutach bezczynności. Przesuń przełącznik POWER do pozycji OFF, a następnie ON, aby go ponownie uruchomić.
- Upewnij się, że świeże baterie są prawidłowo włożone w obu łazikach.
- Upewnij się, że koła Twojego łazika mogą się swobodnie poruszać i nic nie blokuje ich ruchu.
- Twój łazik może poruszać się po różnych powierzchniach, ale najlepiej działa na gładkich, płaskich powierzchniach, takich jak drewno lub płaskie płytki.
- Nie używaj swojego łazika na piasku lub w wodzie.

Przykłady tras

1. 1, 2, 3... Go!



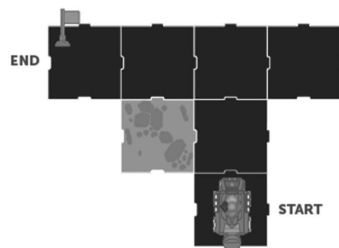
2. Back it up!



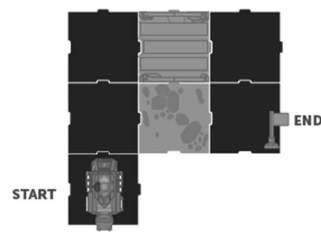
1. 1,2,3... Go! Pierwszy łazik księżycowy został wysłany na Księżyc w 1971 roku. Nazywano go również „Moon Buggy”. Koła tego pierwszego Moon Buggy’ego były wykonane z plecionych strun fortepianowych.

2. Back i tup! Większość współczesnych smartfonów jest o wiele wydajniejsza od komputerów używanych na pokładzie pierwszego lądowika księżycowego i łazika księżycowego.

3. What's Left?



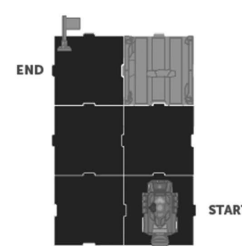
4. Right on!



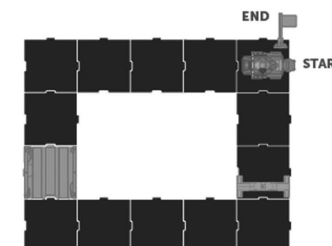
3. What's Left? Inżynierowie wykorzystali dobre myślenie, aby wymyślić, jak sprawić, by pierwszy łazik księżycowy składał się jak krzesło ogrodowe. Wtedy mógłby zmieścić się w lądowniku księżycowym podczas podróży na Księżyc.

4. Right on! Pierwszy łazik księżycowy miał prędkość maksymalną około 8 mil na godzinę i mógł przejechać do 25 mil. Używał silników elektrycznych i baterii, które można było ładować za pomocą paneli słonecznych.

5. Quick Zig-Zag



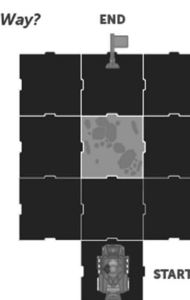
6. Victory Lap



5. Quick Zig-Zag Pierwszy łazik księżycowy został zbudowany, aby astronauta mogli eksplorować większą część księżyca bez zmęczenia lub zgubienia się. Pozwalał im również zbierać i przenosić więcej skał księżycowych.

6. Victory Lab Nie byłbyś w stanie prowadzić łazika na Jowiszu, Saturnie, Uranie lub Neptunie, ponieważ te planety są zbudowane z gazu i nie mają stałej powierzchni. Mars, Merkury i Wenus to planety, które mają stałą powierzchnię do jazdy, ale powodzenia w dotarciu tam!

7. Which Way?



8. Run the Track and Back



7. Which Way? Na naszym księżycu nie ma wiatru ani pogody, które mogłyby rozdmuchać kurz i zakryć ślady stóp i opon łazików pozostawione przez astronautów. Te odciski i ślady prawdopodobnie pozostaną tam, niezmienione, przez miliony lat.

8. Run the Track and Back Przez lata NASA wylądowała na Marsie pięć pojazdów robotycznych. Nazwy pięciu łazików marsjańskich to Sojourner, Spirit, Opportunity, Curiosity i Perseverance.