

LEGO® BOOST

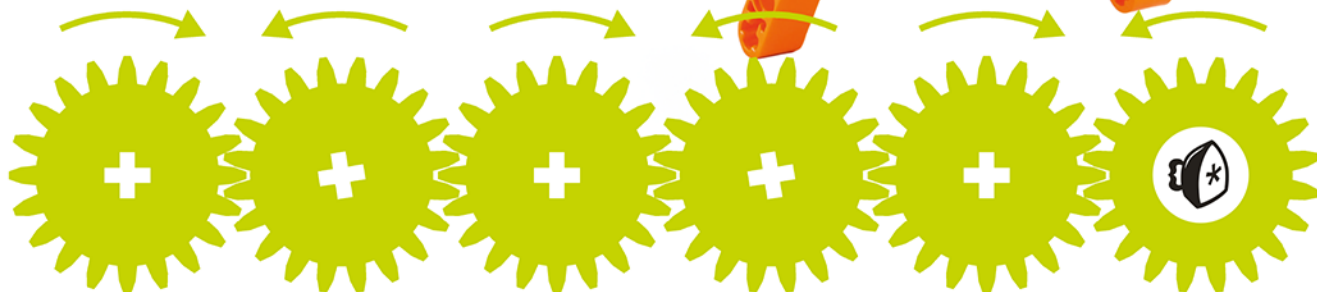
Helion



WYZWALACZ
KREATYWNOŚCI



YOSHIHITO ISOGAWA



Jak zbudować 95 robotów o prostej konstrukcji

Tytuł oryginału: The LEGO BOOST Idea Book: 95 Simple Robots and Hints for Making More!

Tłumaczenie: Piotr Cieślak

ISBN: 978-83-283-8340-1

Copyright © 2018 by Yoshihito Isogawa. Title of English-language original: *The LEGO BOOST Idea Book: 95 Simple Robots and Hints for Making More!*, ISBN 978-1-59327-984-4, published by No Starch Press Inc. 245 8th Street, San Francisco, California United States 94103. The Polish-language edition Copyright © 2021 by Helion S.A. under license by No Starch Press Inc. All rights reserved.

LEGO®, the brick and knob configurations, and the minifigure are trademarks of the LEGO Group, which does not sponsor, authorize, or endorse this book.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz wydawca dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz wydawca nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Helion S.A.

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: helion@helion.pl

WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie/legobo>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- **Lubię to!** » Nasza społeczność

Spis treści

Wstępviii

CZĘŚĆ 1 • Ruch z użyciem elementu Move Hub



Ruch na kołach4



Ruch na gąsienicach 16



Pojazdy z zawieszeniem 20



Maszyny kroczące 26














Ruch jak u gąsienicy 30



Inne sposoby przemieszczania się 34

CZĘŚĆ 2 • Zastosowanie interaktywnego silnika

	Ruch obrotowy	46
	Zmiana prędkości dzięki przekładniom	50
	Zmiana kierunku obrotu	54
	Zmiana orientacji obrotu	56
	Mechanizmy wahadłowe	62
	Mechanizmy posuwisto-zwrotne	68
	Przekładnie zębate	76
	Mechanizmy krzywkowe	84
	Niecentryczne osie obrotu	86
	Roboty „gryzące”	88
	Chwytyki	92

	Podnośniki	102
	Machające skrzydła	108
	Obrotowe koła z interaktywnym silnikiem	112
	Mechanizmy kroczące z interaktywnym silnikiem	118
	Strzelanie	126
	Płynna zmiana kąta	136
	Wytwarzanie wiatru	140
	Poruszanie się w górę i w dół podczas obracania obiektów	144
	Mechanizm krokowy	148
	Korzystanie z przystawek w celu zmiany sposobu ruchu	150
	Mechanizmy przełączające kierunek obrotów	154

CZĘŚĆ 3 • Więcej ekscytujących pomysłów!

	Zastosowanie czujnika kolorów i odległości	158
	Drzwi automatyczne	174
	Wystrzeliwanie rakiet	184
	Kreślenie pisakiem	188
	Korzystanie z obrotowych podstaw	208
	Zmiana kierunku dzięki osiom skrętnym	216
	Pojazdy współpracujące	220
	Więcej sposobów na zastosowanie czujnika koloru i odległości	224
	Zastosowanie czujnika wychylenia elementu Move Hub	234
	Zastosowanie silników A i B do różnych celów	240
	Jeszcze inne pomysły	242

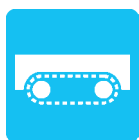
Ruch z użyciem elementu Move Hub



4



26



16



30



20

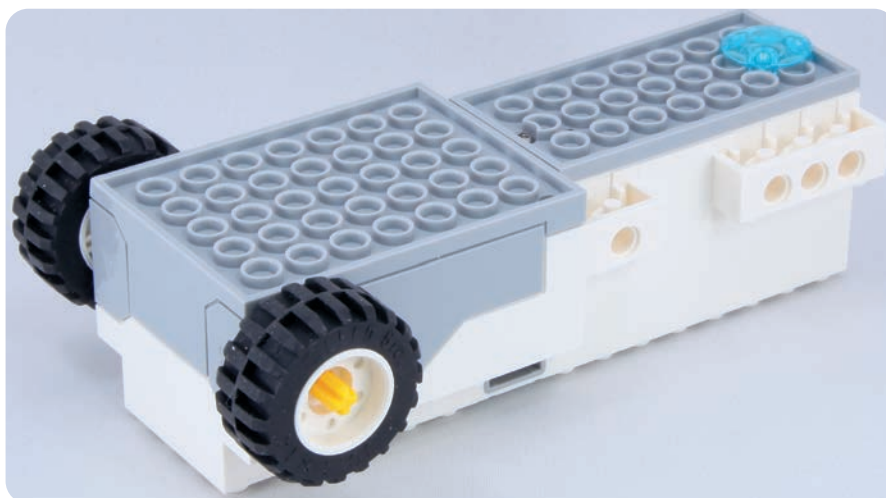
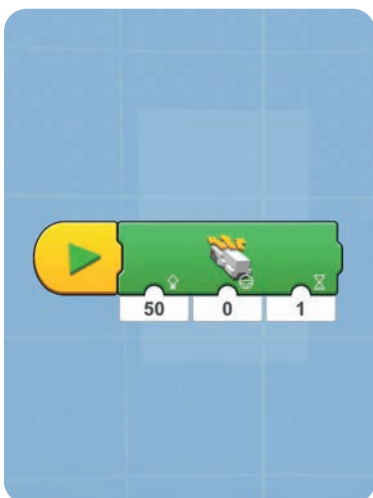
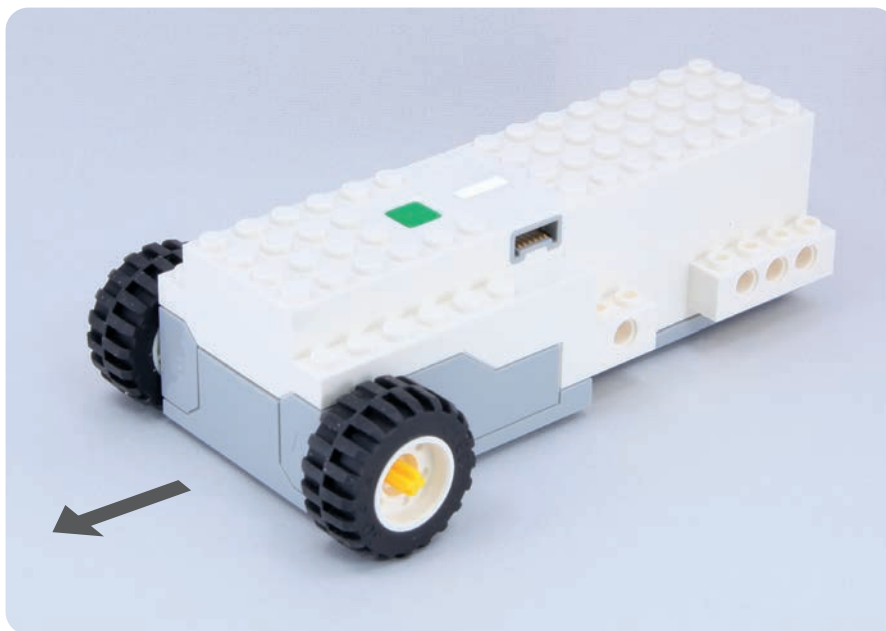
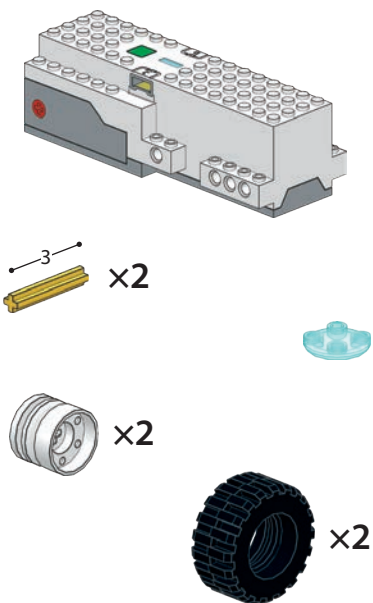


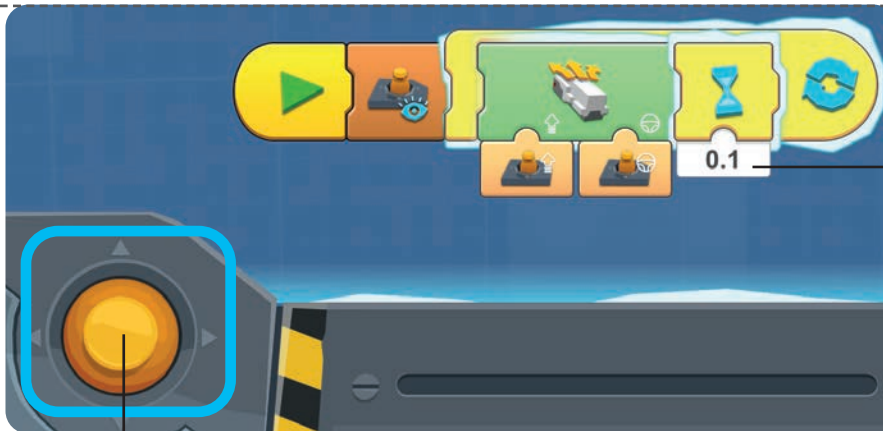
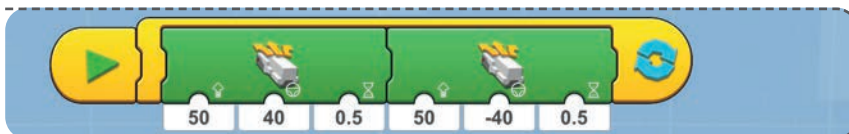
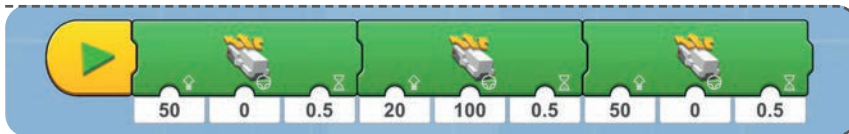
34



Ruch na kołach

Nr 1

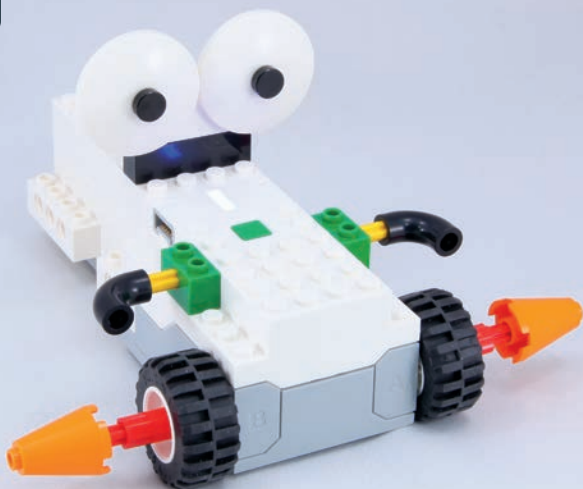




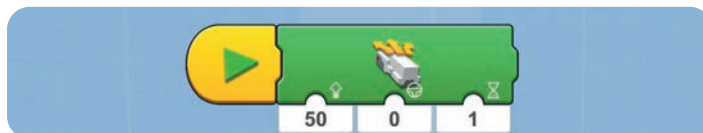
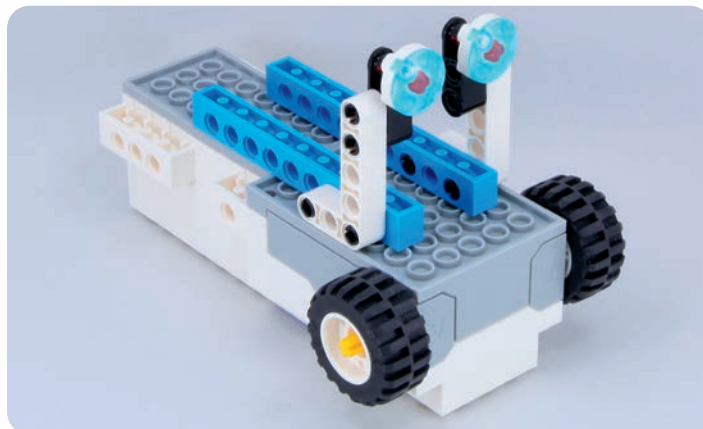
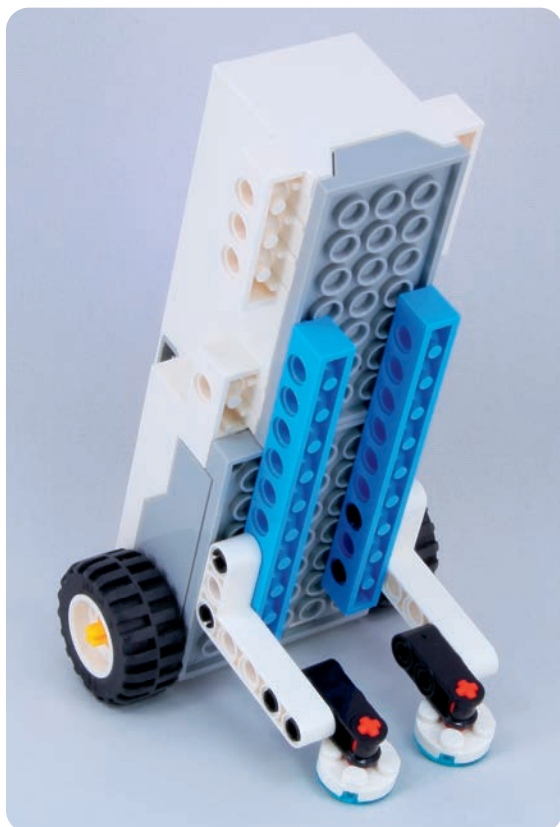
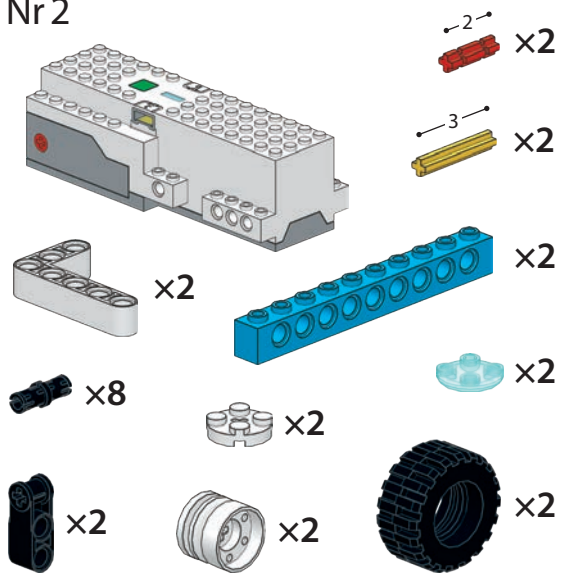
Ten program dla joysticka zawiera blok *Wait* (czekaj), który wprowadza niewielkie opóźnienie w działaniu programu. Bez tego opóźnienia program mógłby się pogubić, bo urządzenie wysłałoby instrukcje do robota bez przerwy — za szybko, by robot zdążył zareagować!

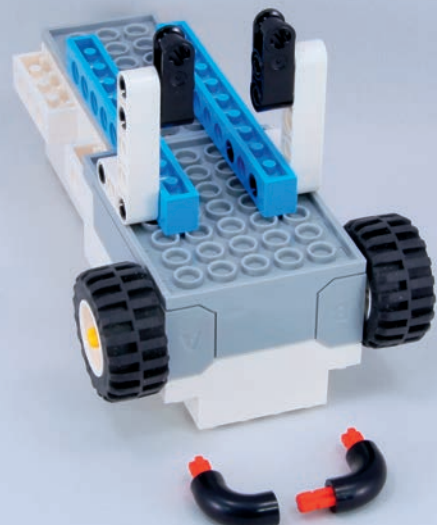
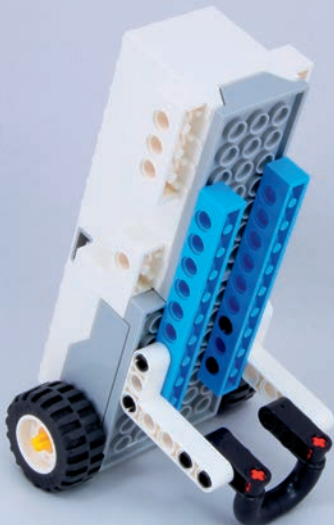
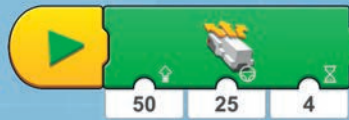
Widget joysticka

Przy użyciu tego joysticka możesz sterować pojazdem

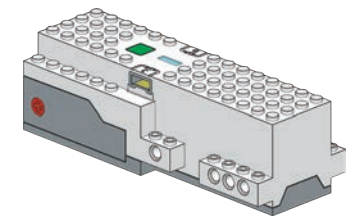


Nr 2





Nr 3



Black pin x8

Blue pin x4

Grey pin x2

Grey Technic L-Shape x2

Black Technic Beam x2

Orange Technic L-Shape x2

Black Technic Pin x20

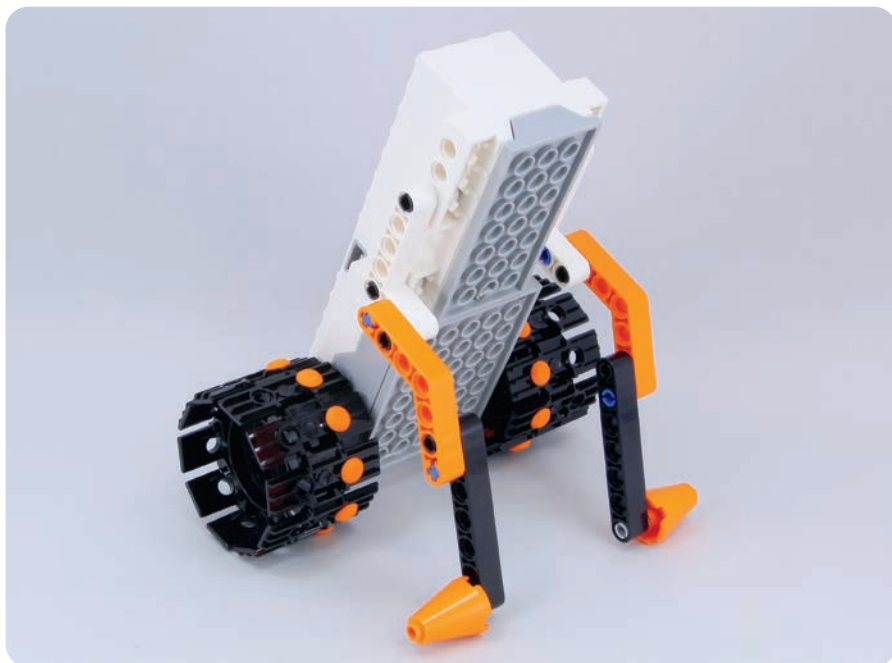
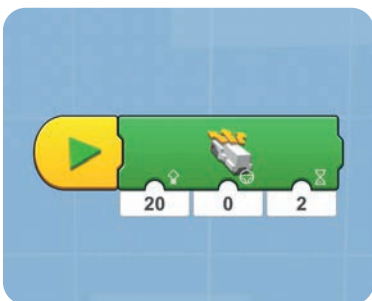
Red Technic Pin (length 4) x2

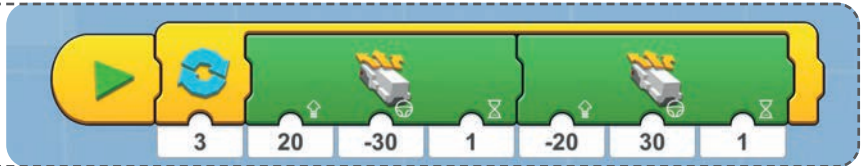
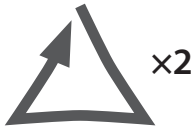
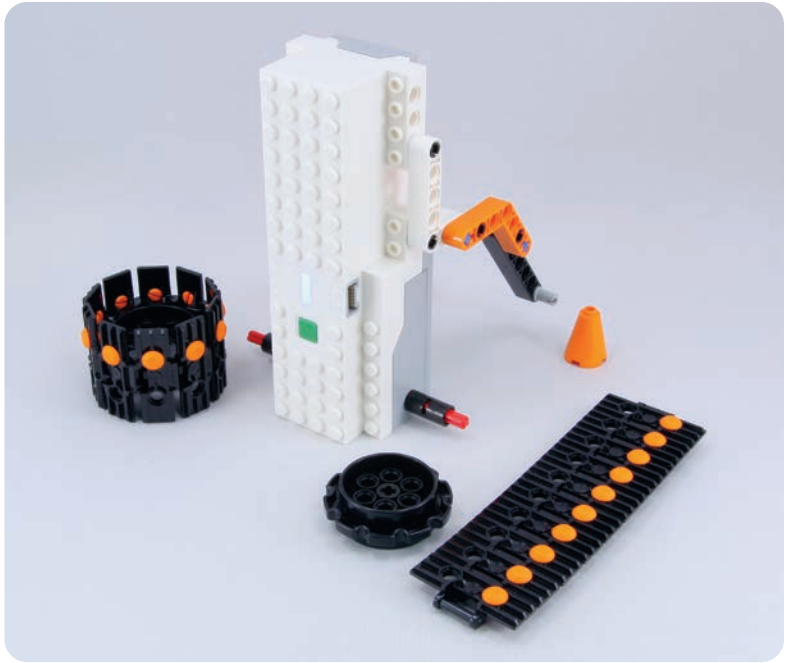
Black Technic Pin x2

Orange Technic Cone x2

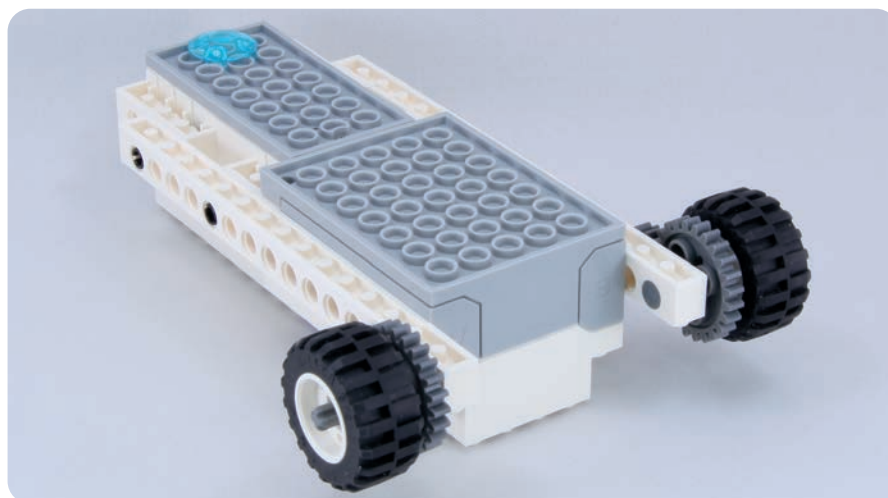
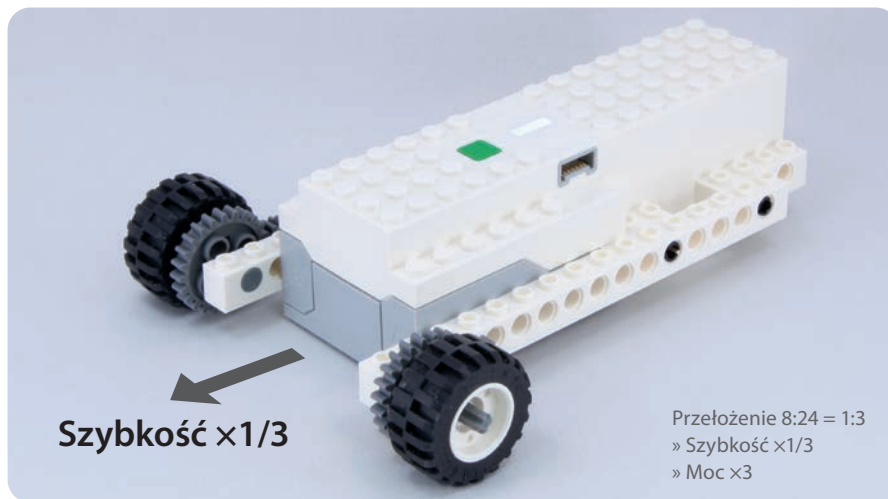
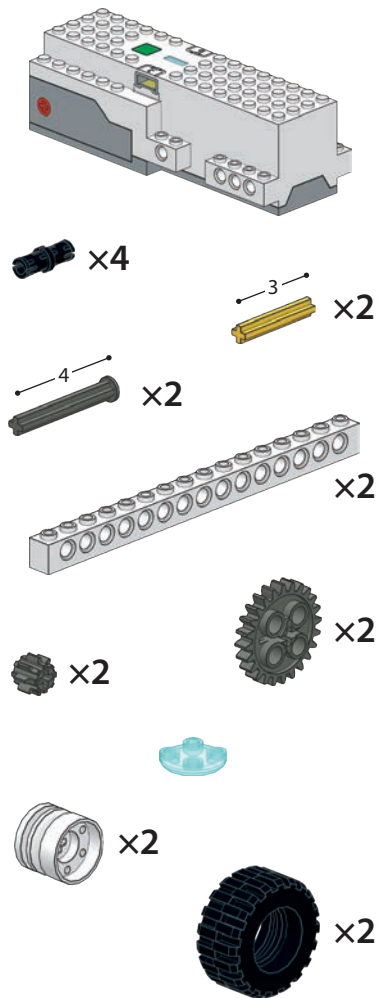
Orange Technic Pin x20

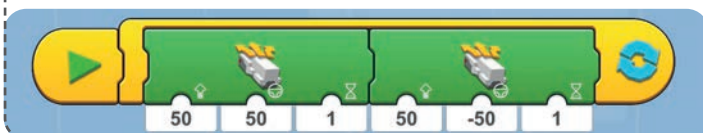
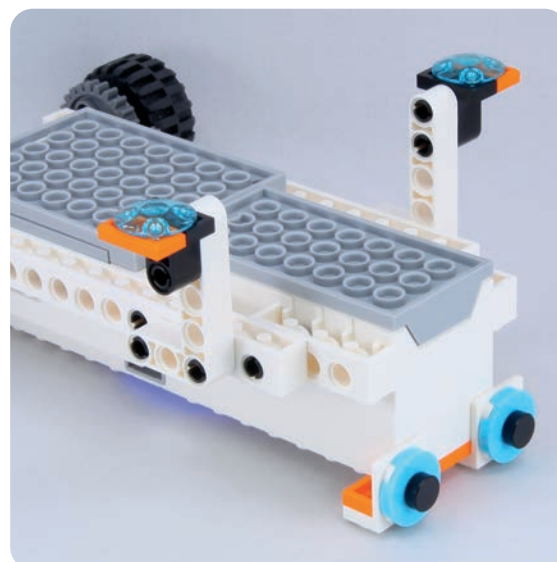
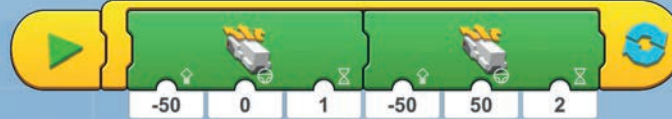
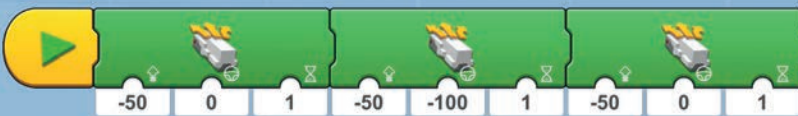
Black Technic Tire x2

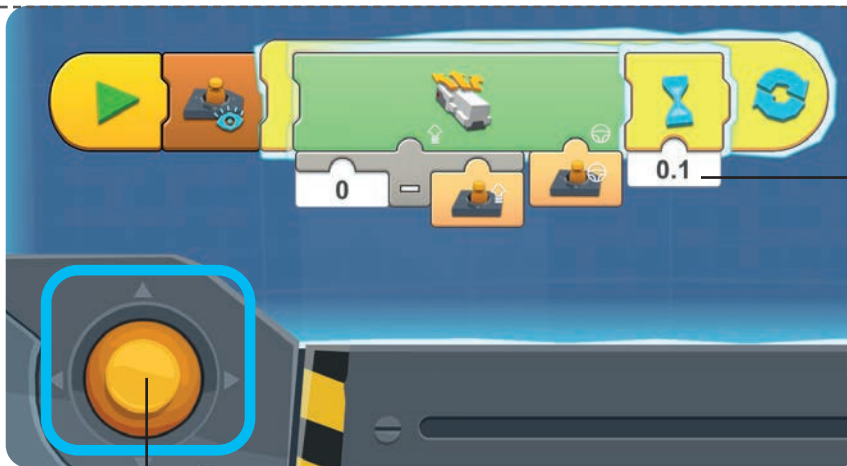
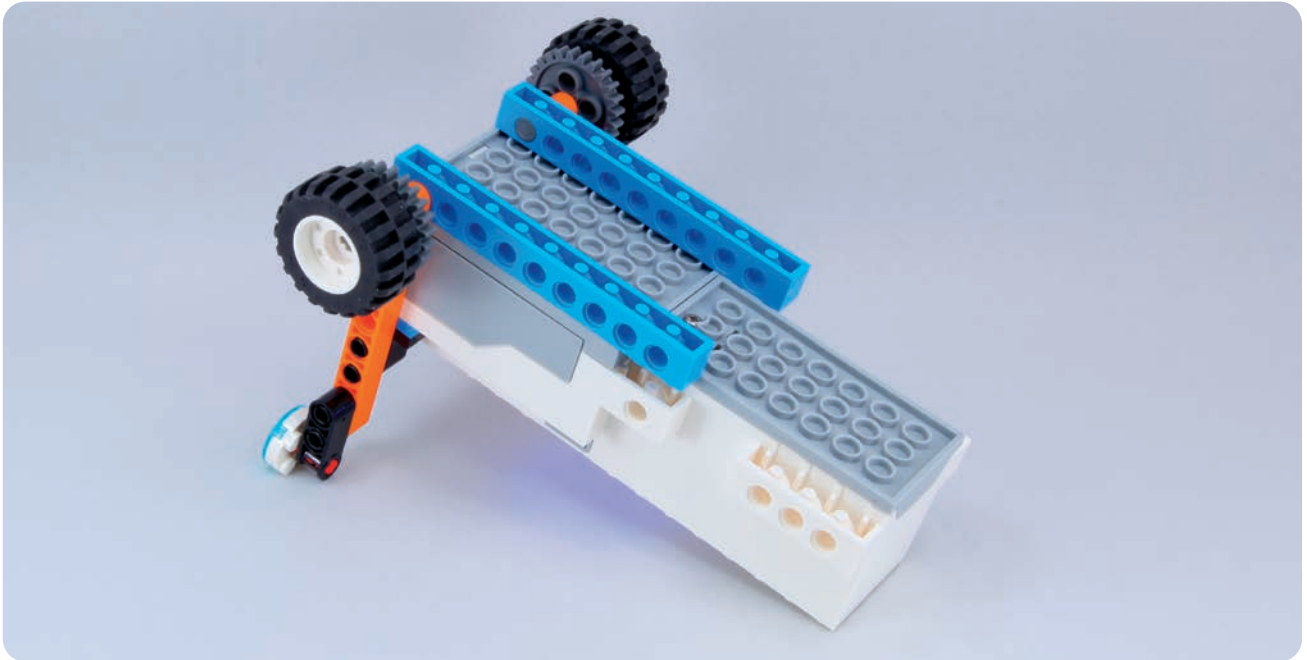
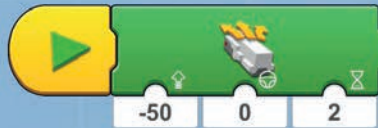




Nr 4



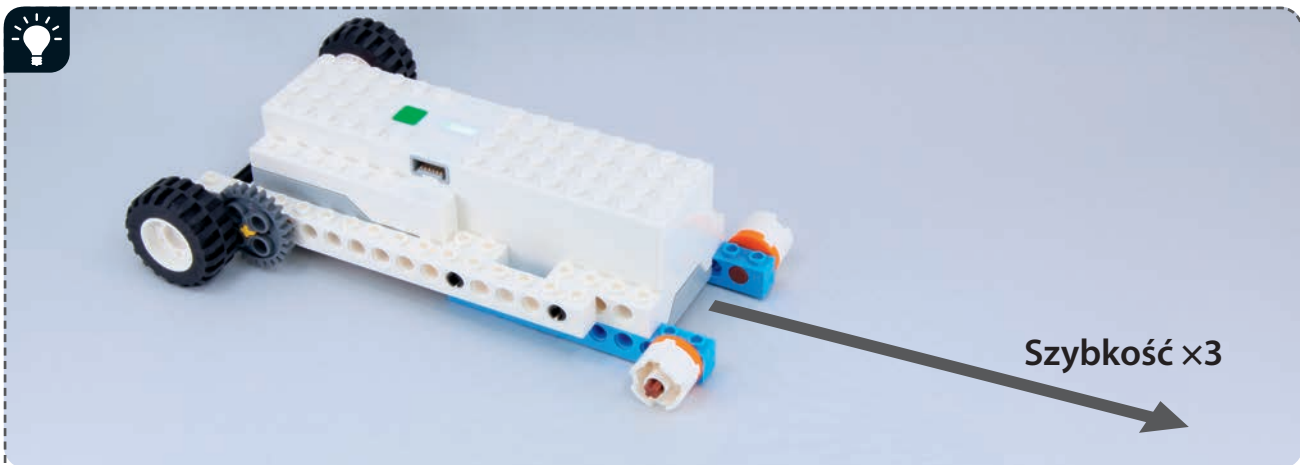
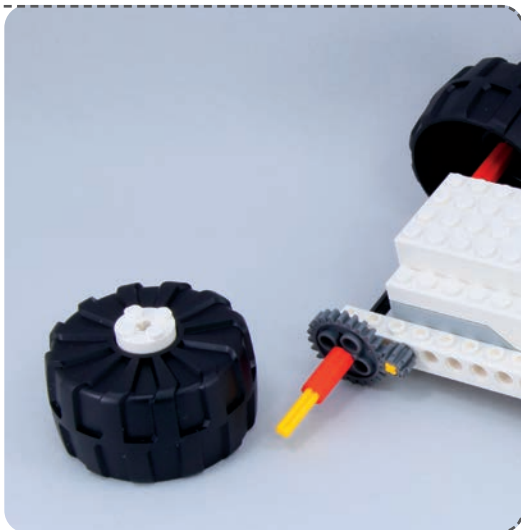
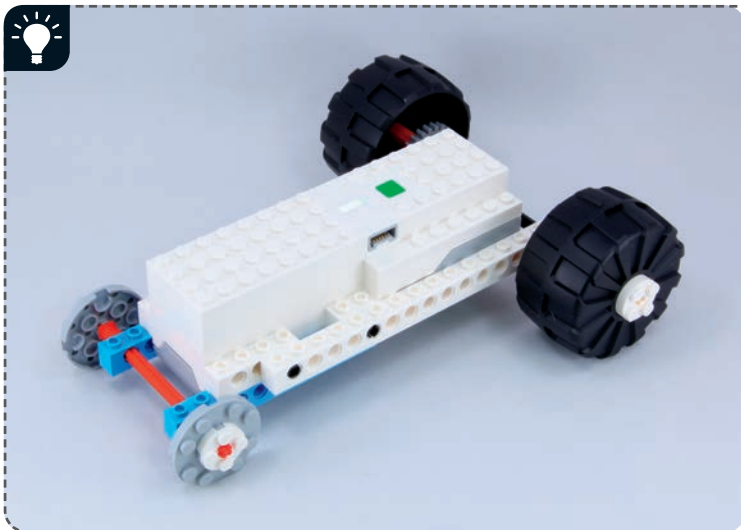




Ten program dla joysticka zawiera blok *Wait* (czekaj), który wprowadza niewielkie opóźnienie w działaniu programu. Bez tego opóźnienia program mógłby się pogubić, bo urządzenie wysłałoby instrukcje do robota bez przerwy — za szybko, by robot zdążył zareagować!

Widget joysticka

Przy użyciu tego joysticka możesz sterować pojazdem



PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY HELION —

1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA
Helion 

Wymyśl, zaprogramuj i zbuduj!



LEGO BOOST to klocki konstrukcyjne, które łączą możliwości standardowych klocków LEGO i nowoczesnej mechaniki. Pozwalają na budowę przeróżnych robotów, wyposażonych w rozmaite czujniki, siłowniki i sterowniki. Dzięki specjalnie zaprojektowanej aplikacji na tablety możliwe jest nie tylko uzyskanie szczegółowych instrukcji, ale również zaprogramowanie zbudowanego modelu. Oczywiście poszczególne roboty można zmieniać, rozwijać, rozbudowywać — co tylko podpowiada Ci wyobraźnia.



Ta książka jest pomyślana jako inspiracja dla każdego, kto polubił tworzenie i programowanie robotów i chce poznać więcej kreatywnych koncepcji. Do zbudowania wszystkich opisanych tu modeli potrzebne Ci będą jedynie LEGO BOOST Creative Toolbox, zestaw 17101, i bezpłatna aplikacja LEGO BOOST. Poszczególne modele zostały dobrze sfotografowane, podano też listy niezbędnych części, skrócone objaśnienia, a także zrzuty ekranu z aplikacji. Nie znajdziesz tutaj instrukcji krok po kroku, jednak w miarę rozbudowywania poszczególnych modeli bez trudu przyswoisz zasady działania zarówno mechanizmów, jak i sterujących nimi aplikacji.



ZAINSPIRUJ SIĘ POMYŚLAMI NA CIEKAWY PROJEKTY, W TYM NA:

- pojazdy na kołach, gąsienicach oraz kroczące
- zastosowanie przekładni i ruch obrotowy
- chwytaki i podnośniki
- strzelanie i wyrzucanie rakiet
- zastosowanie czujników i kreślenie pisakiem



YOSHIHITO ISOGAWA

jest niekwestionowanym autorytetem w świecie LEGO, od pięćdziesięciu lat buduje przeróżne konstrukcje z klocków tej marki. Prowadzi firmę Isogawa Studio, Inc. Autor wielu książek poświęconych LEGO, prowadzi warsztaty dla miłośników tych klocków, jest też sędzią FIRST LEGO League i World Robot Olympiad w Japonii.

Helion
helion.pl
HELION SA
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
helion@helion.pl

Sprawdź nasze szkolenia!
SZKOLENIA
AKADEMIA IT & BUSINESS
HELIONSZKOLENIA.PL

KOD KORZYŚCI
Sięgnij po więcej! ▶
ISBN 978-83-283-8340-1
9 788328 383401
Cena: 69,00 zł

