

URSZULA WIEJAK  
KAROLINA NIEMIRA  
ADRIAN WOJCIECHOWSKI

WYDANIE III



# PROGRAMOWANIE Z MINECRAFTEM dla dzieci

POZIOM PODSTAWOWY

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.

Redaktor prowadzący: Małgorzata Kulik

Materiały graficzne na okładce zostały wykorzystane za zgodą Shutterstock.

Helion S.A.

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 230 98 63

e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)

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

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<https://helion.pl/user/opinie/prmdz3>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

ISBN: 978-83-8322-878-5

Copyright © Urszula Wiejak 2023

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

# Spis treści

Wstęp .....	7
Ważne informacje .....	8
Rozdział 1. Co to jest programowanie i kto może programować? .....	9
Rozdział 2. Co będzie nam potrzebne? .....	11
Rozdział 3. Żółw w akcji .....	39
Rozdział 4. Zaczynamy programowanie .....	58
Rozdział 5. Żółw budowniczy .....	64
Rozdział 6. Instrukcja Repeat .....	78
Rozdział 7. Funkcja Select Slot .....	84
Rozdział 8. Zmienne liczbowe .....	91
Rozdział 9. Funkcja Say i zmienne tekstowe .....	96

Rozdział 10. Liczby losowe .....	104
Rozdział 11. Prawda czy fałsz .....	109
Rozdział 12. Instrukcja warunkowa if .....	113
Rozdział 13. Instrukcja warunkowa else .....	120
Rozdział 14. Funkcja Detect .....	125
Rozdział 15. Instrukcja else if .....	131
Rozdział 16. Pętla while .....	137
Rozdział 17. Operatory logiczne .....	142
Rozdział 18. Funkcja Inspect Block .....	147
Rozdział 19. Funkcja Detect Redstone .....	152
Rozdział 20. Funkcja Set Redstone .....	160
Rozdział 21. Podział kodu na kilka programów .....	169
Rozdział 22. Funkcja Item Count .....	175
Rozdział 23. Funkcja Inspect Item .....	179
Rozdział 24. Funkcje Drop Items i Take Items .....	186
Rozdział 25. Funkcja Compare .....	192
Rozdział 26. Funkcja Random Boolean .....	198
Rozdział 27. Pętla for .....	201
Rozdział 28. Podsumowanie .....	205
Rozdział 29. Rozwiązania zadań .....	206
Twoja lista wykonanych zadań .....	229

# Wstęp

To, co wyróżnia naszą książkę, to umiejętność przekazania trudnych zagadnień z zakresu programowania tak, by były zrozumiałe dla dzieci.

Książka uczy programowania od podstaw. Przeznaczona jest dla dzieci w wieku od 8 roku życia. Znakomicie nadaje się także dla dzieci starszych, jako wstęp do nauki programowania. Trudniejsze zadania znajdują się w naszej książce *Programowanie z Minecraftem dla dzieci. Poziom średnio zaawansowany*.

Zachęcamy także do zapoznania się z naszym kursem online:

„Programowanie dla dzieci z Minecraft” na stronie [www.videopoint.pl](http://www.videopoint.pl).

Zadania w książce są opisane w sposób jasny zarówno dla dziecka, jak i dla rodzica rozpoczynającego przygodę z programowaniem. Każde zadanie ma na końcu książki podane rozwiązanie, a trudniejsze zadania wykonujemy wspólnie.

## ROZDZIAŁ 5.

# Żółw budowniczy

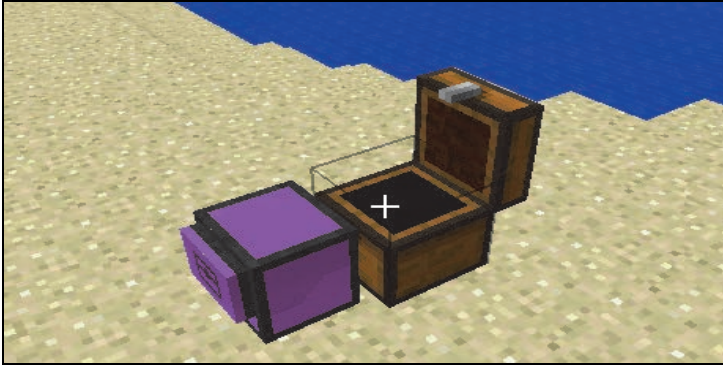
Do stawiania bloków służy znana Ci już funkcja `Place`.  
Teraz będziemy ją stosować podczas programowania.

### *Zadanie 13.*

Napisz program, w którym żółw stawia przed sobą blok skrzyni.

Czy skrzynia postawiona przez żółwia będzie się otwierać w jego stronę?  
Okazuje się, że tak.

## Żółw budowniczy

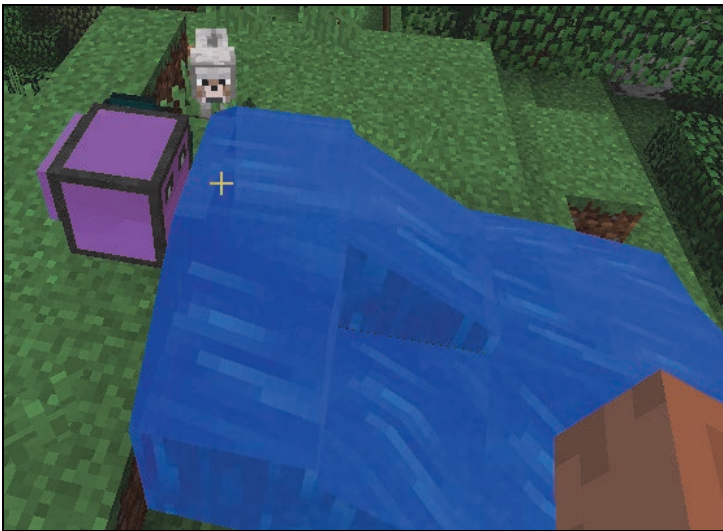


Rysunek 5.1

### Zadanie 14.

Włóż do ekwipunku żółwia wiaderko z wodą i napisz program, w którym żółw wylewa wiaderko przed sobą.

**Podpowiedź:** Użyj funkcji `Place`.



Rysunek 5.2

Co się zmieni w ekwipunku żółwia i w świecie, kiedy cofniesz program?

Pewnie już wiesz, że woda zniknie ze świata i wróci do wiaderka w ekwipunku żółwia.

### Zadanie 15.

Napisz program, w którym żółw stawia blok świecącej dyni i obchodzi ją dookoła tak, żeby wrócić na swoje miejsce.



Rysunek 5.3

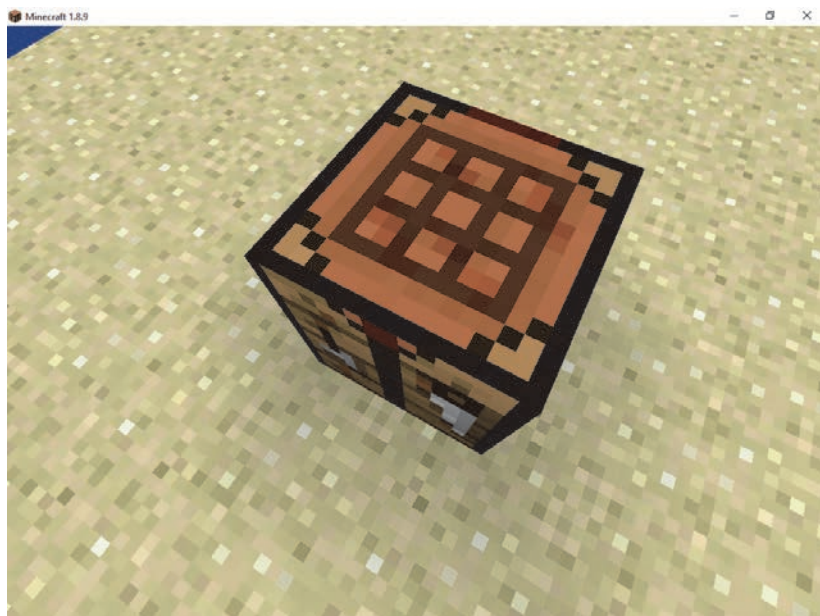
### Ciekawostka

Przypomnij sobie, który żółw może kopać. Tak, jest to żółw z kilofem. Teraz mam dla Ciebie niespodziankę. Nasz żółw może trzymać także inne narzędzia. Dla przykładu weźmiemy diamentową motykę, siekierę, stół rzemieślniczy i żółwia bez narzędzi.

Stół rzemieślniczy znajduje się w zakładce bloki dekoracyjne. Stawiamy go w świecie.

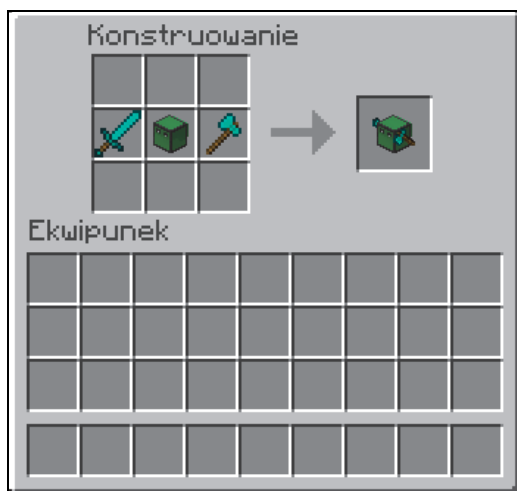


## Żółt budowniczy



Rysunek 5.4

Łączymy przedmioty w taki sposób:



Rysunek 5.5



Rysunek 5.6

Zwróć uwagę, że teraz żółw ma narzędzia z dwóch stron.

Postaw przed żółwiem blok drewna i wykop go żółwiem. Czy jest jakaś różnica w działaniu żółwia z kilofem i żółwia z siekierą i łopatą? Nie. Zmieniło się tylko narzędzie, ale działanie jest identyczne. Tak samo zniszczylibyśmy blok za pomocą kilofa.

## Różne kierunki stawiania bloków

Zrób teraz dla żółwia czapczkę z bloku dywanu. Czy masz pomysł, w jaki sposób żółw może postawić blok nad sobą? Może się cofnąć, unieść, postawić blok i wrócić na poprzednie miejsce. Napiszmy wspólnie program, w którym żółw próbuje postawić nad sobą blok dywanu, i zobaczmy, co się stanie.



Rysunek 5.7



Rysunek 5.8



Rysunek 5.9

Niestety dywan nie może być postawiony w powietrzu!

Dlatego teraz nauczysz się nowych form funkcji Place.

Bloki możemy stawiać na trzy różne sposoby:

- przed żółciem — tak właśnie stawialiśmy do tej pory bloki;
- pod żółciem;
- nad żółciem.

Kiedy wstawiamy Place w programie, to pokazują nam się trzy postacie tej funkcji. Te ze strzałkami w górę i w dół pozwalają na stawianie bloków nad i pod żółciem.

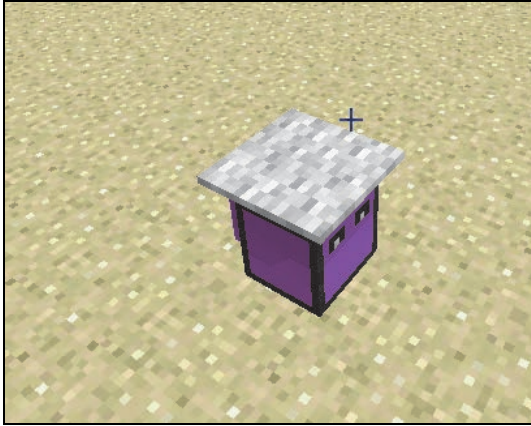


Rysunek 5.10

Teraz możemy zrobić dla żółcia czapczkę.



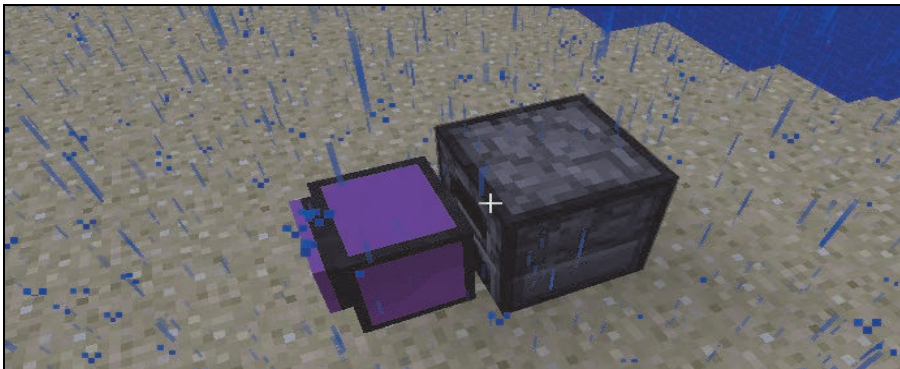
Rysunek 5.11



Rysunek 5.12

*Zadanie 16.*

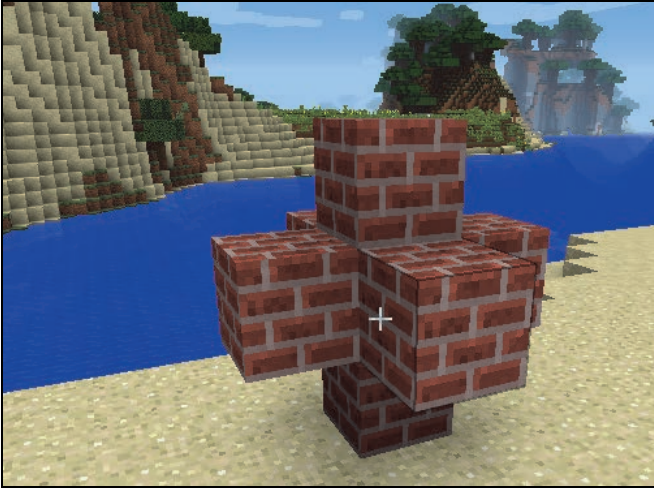
Napisz program, w którym żółw stawia pod sobą piec, a następnie idzie do tyłu i w dół. Zwróć uwagę, czy żółw nie ma niczego pod sobą.



Rysunek 5.13

*Zadanie 17.*

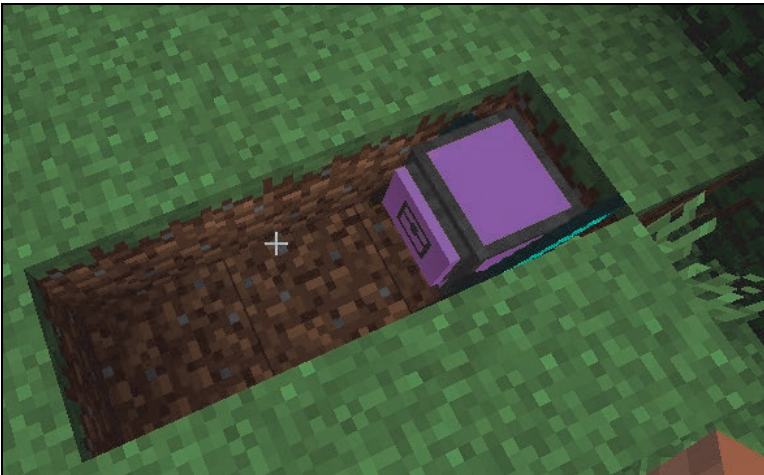
Napisz program, w którym żółw obudowuje się z każdej strony blokami cegły.



Rysunek 5.14

### Zadanie 18.

Napisz program, w którym żółw wykopuje tunel o długości trzech bloków. Pamiętaj o tym, że żółw będzie kopał przed sobą, dlatego musisz go najpierw wkopać do ziemi. Inaczej pojawi się błąd.



Rysunek 5.15

## Różne kierunki kopania

Do kopania służy funkcja Dig.

Podobnie jak ze stawianiem bloków jest z kopaniem — mamy trzy różne postacie funkcji Dig.

- przed żółwiem — tak dotąd kopaliliśmy;
- pod żółwiem;
- nad żółwiem.



Rysunek 5.16

Bez pomocy żółwia obuduj go blokami lodu z przodu, z góry i z dołu. Żeby doczepić bloki do żółwia, musisz przytrzymać *Shift* i nacisnąć prawy przycisk myszy.



Rysunek 5.17

Na początku wstaw do programu funkcję odpowiedzialną za zwykłe kopanie i sprawdź, jak żółw się zachowa.



Rysunek 5.18



Rysunek 5.19

Żółw kopie blok tak jak zawsze — przed sobą. Teraz zamień zwykłą funkcję Dig, czyli funkcję do kopania, na funkcję Dig ze strzałką w dół, czyli pozwalającą na kopanie w dół. Jak myślisz, który kafelek musisz wybrać, żeby żółw wykopał blok lodu pod sobą? Musi to być kafelek z kilofem i strzałką w dół.





Rysunek 5.20



Rysunek 5.21

A teraz zniszcz ostatni blok lodu nad żółwiem, zmieniając funkcję w programie.



Rysunek 5.22



Rysunek 5.23

### Zadanie 19.

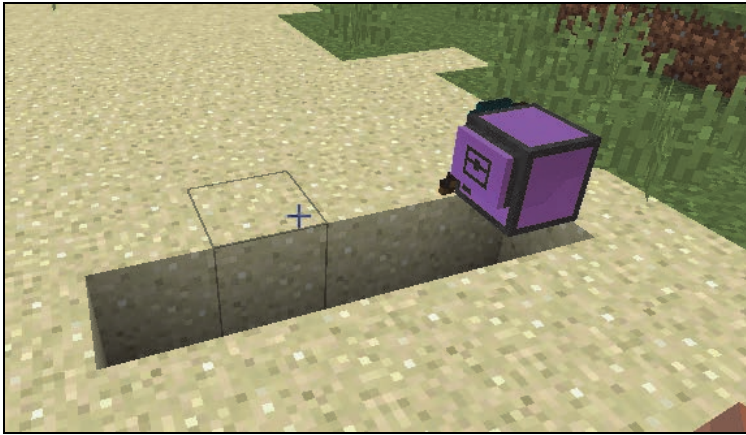
Napisz program, w którym żółw wykopuje pod sobą dół na głębokość trzech bloków, używając funkcji kopania w dół.



Rysunek 5.24

*Zadanie 20.*

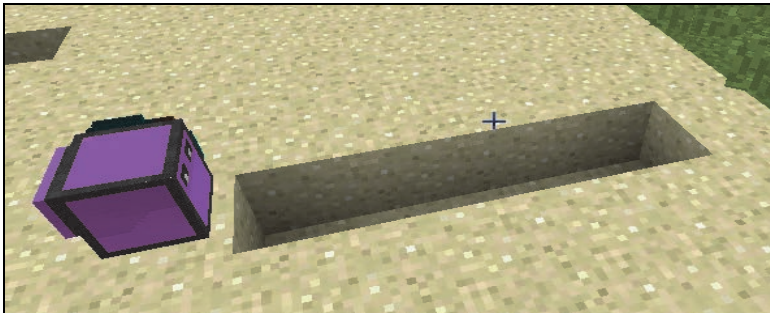
Napisz program, w którym żółw idzie przed siebie cztery razy, za każdym razem kopiąc znajdujące się pod nim bloki.



Rysunek 5.25

*Zadanie 21.*

Zmodyfikuj program z poprzedniego zadania tak, żeby żółw po przejściu swojej drogi wrócił na miejsce, z którego zaczął.




Rysunek 5.26



# 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**

# EFEKTYWNA NAUKA PRZEZ ZABAWĘ W ŚWIECIE MINECRAFTA!

Fenomen gry *Minecraft* nie przestaje zadziwiać. Od wielu lat produkcja spod znaku Mojang Studios utrzymuje się na szczycie najlepiej sprzedających się gier wideo w historii. *Minecraft* to jednak znacznie więcej niż gra — w jego świecie powstają całe miasta, biblioteki, odwzorowywane są dzieła sztuki. Ma także duże walory edukacyjne. Nic bowiem nie stoi na przeszkodzie, aby z *Minecraftem* uczyć się programowania. Poprzez połączenie nauki i zabawy gra pomaga najmłodszym stawiać pierwsze kroki w tworzeniu oprogramowania.

Trzecie wydanie **Programowania z Minecraftem dla dzieci** to kolejna odsłona cieszącego się uznaniem przewodnika, dzięki któremu Twoje dziecko rozpocznie przygodę z programowaniem. To książka adresowana do dzieci od ósmego roku życia, ale i starsi znajdą w niej coś dla siebie. Przeprowadzi sprawnie młodych czytelników przez omówienie poszczególnych klas, funkcji i typów zmiennych, instrukcji warunkowych czy pętli. Co więcej, każde zagadnienie zostało uzupełnione o praktyczne zadania, a to pozwoli na bieżąco weryfikować przyswojone informacje. Dzięki osadzeniu w systemach *Minecrafta*, gry dobrze znanej wielu dzieciom, nauka z tym przewodnikiem jest niezwykle efektywna — właśnie dlatego, że łączy przyjemne z pożytecznym.

## Z tą książką Twoje dziecko:

- postawi pierwsze kroki w programowaniu
- dowie się, jak budować algorytmy
- zaznajomi się z podstawami logiki
- pozna kluczowe zagadnienia programistyczne

SERIA **KOMPUTRILO** EDU  
Akademia Komputerowa

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

KOD KORZYŚCI  
Sięgnij po więcej! ▶



ISBN 978-83-8322-878-5



9 788383 228785

Cena: 54,90 zł