



# ROBOT FACTORY

WACKY, MISFIT,  
ROGUE ROBOTS



THAMES & KOSMOS

Povestea și instrucțiunile



## Dragi Asistenți Adulți,

Ingineria este un domeniu extrem de interesant și vast. Acest kit, împreună cu cartea de povești ilustrată și manualul de instrucțiuni, oferă o modalitate captivantă de a preda concepte simple de inginerie copiilor de vârstă preșcolară și grădiniță.

Citiți povestea împreună cu copilul dvs. și construiți modele simple ale roboților ciudați pe care îi întâlnesc personajele în fabrica de roboți. Pe măsură ce urmăriți povestea, copilul dumneavoastră poate construi modele ale celor opt roboți din poveste cu ajutorul dumneavoastră. Componentele funcționale principale ale modelelor de roboți sunt angrenajele motorizate care fac roboții

să se miște. Copilul dumneavoastră va fi introdus în ansambluri

mecanice simple și trenuri de viteze motorizate în timp ce construiește modelele.

Modelele sunt asamblate pas cu pas folosind un sistem de construcție. Va necesita puțină practică și răbdare la început. Vă rugăm să vă ajutați copiii atunci când au nevoie de ajutorul vostru, dar lăsați-i să încerce să construiască singuri modelele. Copiii tăi vor fi bucuroși să aibă ajutorul tău cu modelele sau etapele de asamblare care prezintă dificultăți deosebite.

Vă dorim ție și copilului tău multă distracție construind, descoperind și învățând!

## Informații de siguranță

»» Atenție! Nu este potrivit pentru copii sub 3 ani. Pericol de sufocare - părțile mici pot fi înghițite sau inhalate.

»» Păstrați ambalajul și instrucțiunile deoarece conțin informații importante.

»» Păstrați materialul de experiment și modelele asamblate la îndemâna copiilor mici.



### AVERTIZARE:

PERICOL DE SUFOCARE — Piese mici.

Nu este pentru copii sub 3 ani.

Note privind protecția mediului /

Note privind eliminarea componentelor electrice și electronice:

Componentele electronice ale acestui produs sunt reciclabile. De dragul mediului, nu le aruncați la gunoiul menajer la sfârșitul duratei de viață. Acestea trebuie livrate la o locație de colectare a deșeurilor electronice, așa cum este indicat de următorul simbol:



Vă rugăm să contactați autoritățile locale pentru locația adecvată de eliminare.

Siguranță pentru experimentele cu baterii

»» Pentru a utiliza modelele, veți avea nevoie de două baterii AA (1,5 volți, tip LR6), care nu au putut fi incluse în kit din cauza duratei lor limitate de valabilitate.

»» Diferite tipuri de baterii sau noi

iar bateriile uzate nu trebuie amestecate.

»» Nu amestecați bateriile vechi cu cele noi.

»» Nu amestecați baterii alcaline, standard (carbon-zinc) sau reîncărcabile (nichel cadmiu).

»» Bateriile trebuie introduse cu polaritatea corectă. Apăsăți-le ușor în compartimentele bateriilor. Consultați instrucțiunile de mai sus.

»» Închideți întotdeauna compartimentele bateriilor cu capacul.

»» Bateriile nereîncărcabile nu trebuie reîncărcate. Ar putea exploda!

»» Bateriile reîncărcabile trebuie încărcate numai sub supravegherea unui adult.

»» Bateriile reîncărcabile trebuie scoase din jucărie înainte de a fi încărcate.

»» Bateriile epuizate trebuie scoase din jucărie.

»» Bornele de alimentare nu trebuie scurtcircuitate.

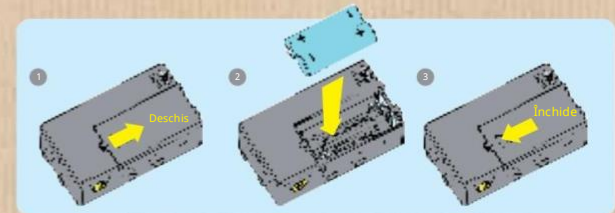
»» Evitați scurtcircuitul bateriilor. A

## baterii

Cum să introduceți și să scoateți bateriile

Deschideți compartimentul bateriei prin glisarea capacului. Introduceți două baterii AA. Asigurați-vă că introduceți capetele pozitive și negative în compartiment în direcția indicată (cu polaritatea corectă).

Apoi închideți compartimentul. Când este timpul să înlocuiți bateriile, scoateți bateriile vechi și introduceți-le pe cele noi cu polaritatea corectă.



scurtcircuitul poate cauza supraîncălzirea firelor și explozia bateriilor.

»» Aruncați bateriile uzate în conformitate cu prevederile de mediu, nu la gunoiul menajer.

»» Asigurați-vă că nu aduceți bateriile în contact cu monede, chei sau alte obiecte metalice.

»» Evitați deformarea bateriilor. Deoarece toate experimentele folosesc baterii, cereți unui adult să verifice experimentele sau modelele înainte de utilizare pentru a vă asigura că sunt asamblate corect. Utilizați întotdeauna modelele motorizate sub supravegherea unui

adult. După ce ați terminat experimentul, scoateți bateriile din compartimentele bateriilor.

»» Rețineți informațiile de siguranță care însoțesc experimentele sau modelele individuale!

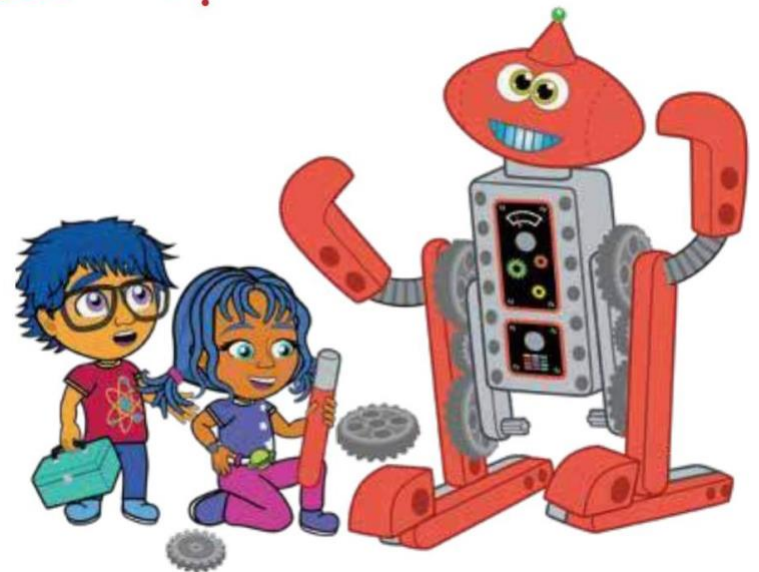
»» Jucăria nu trebuie conectată la un număr mai mare de surse de alimentare decât cel recomandat.

# ROBOT FACTORY

WACKY, MISFIT,  
ROGUE ROBOTS

Povestea de  
Dan Freitas și Ted McGuire

Ilustrații de  
James Harmon



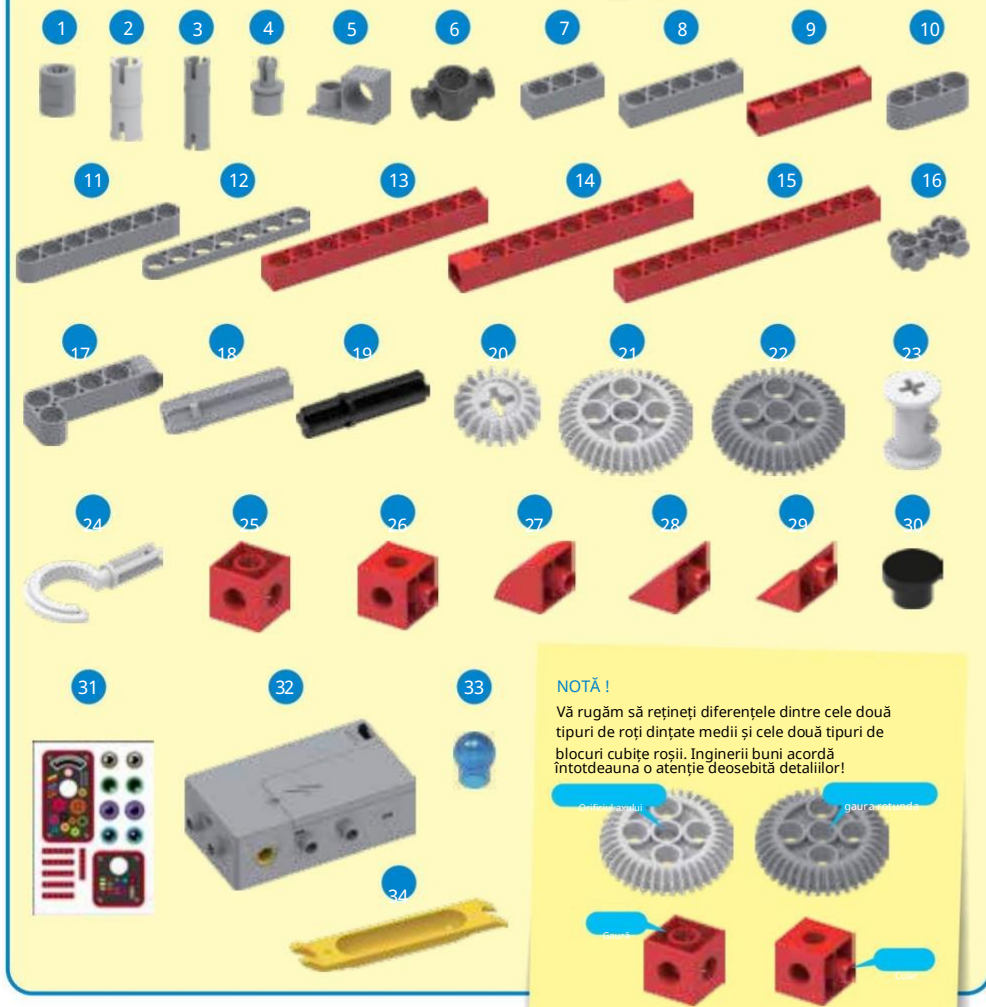


>>> CONȚINUT KIT

**BINE DE STIUT !**

Dacă vă lipsește vreo piesă, vă rugăm să contactați Serviciu clienți Thames & Kosmos.

Ce este în interiorul trusei dvs.:



**NOTĂ !**  
Vă rugăm să rețineți diferențele dintre cele două tipuri de roți dințate medii și cele două tipuri de blocuri cubice roșii. Inginerii buni acordă întotdeauna o atenție deosebită detaliilor!

Lista de verificare: Găsiți – Inspectați – Bifați

<input checked="" type="checkbox"/>	Fără descriere	Cant. Articol nr.
<input type="checkbox"/>	1 Știft de ancorare scurt	20 7344-W10-C2S
<input type="checkbox"/>	2 Știft de îmbinare	14 7413-W10-T1S2
<input type="checkbox"/>	3 Știft de îmbinare lung	4 7413-W10-U1S
<input type="checkbox"/>	4 Fișă arbore	2 7026-W10-H1S1
<input type="checkbox"/>	5 Convertor de 90 de grade X	2 7061-W10-X1S2
<input type="checkbox"/>	6 conector cu 1 orificiu	2 7430-W10-B1S
<input type="checkbox"/>	7 Tijă cu 3 orificii	2 7026-W10-Q2S1
<input type="checkbox"/>	8 Tijă cu 5 găuri	2 7413-W10-K2S1
<input type="checkbox"/>	9 Tijă transversală cu 5 găuri	2 7413-W10-R1R
<input type="checkbox"/>	10 Tijă rotunjită lată cu 3 găuri	2 7404-W10-C1S
<input type="checkbox"/>	11 Tijă rotunjită lată cu 7 găuri	2 7404-W10-C2S
<input type="checkbox"/>	12 Tijă plată rotunjită cu 7 găuri	2 7404-W10-C3S
<input type="checkbox"/>	Tijă cu 9 găuri	2 7407-W10-C1R
<input type="checkbox"/>	14 Tijă transversală cu 9 găuri	2 7407-W10-C2R
<input type="checkbox"/>	15 Tijă cu 11 găuri	2 7413-W10-P1R
<input type="checkbox"/>	16 Tijă cu șuruburi cu 3 găuri	2 7406-W10-B1S
<input type="checkbox"/>	17 Tijă L cu 5 găuri	2 7406-W10-B2S
<input type="checkbox"/>	18 Arborele motorului	2 7026-W10-L1S1
<input type="checkbox"/>	19 axă, 30 mm	2 7413-W10-N1D
<input type="checkbox"/>	20 Unelte mici	2 7026-W10-D2S
<input type="checkbox"/>	21 Treaptă de viteză medie, orificiul axei	2 7408-W10-D2S
<input type="checkbox"/>	22 Treaptă de viteză medie, orificiul rotund	2 7408-W10-D1S
<input type="checkbox"/>	23 bobină de sfoară	1 7900-W10-H1SK
<input type="checkbox"/>	24 Cârlig	1 7900-W10-H2SK
<input type="checkbox"/>	25 Bloc cub cu 6 găuri	4 880-W10-N1R
<input type="checkbox"/>	26 Bloc cub	12 880-W10-A1R
<input type="checkbox"/>	27 Bloc convex, roșu	6 880-W10-R1R
<input type="checkbox"/>	28 Triunghi bock, roșu	6 880-W10-S1R
<input type="checkbox"/>	29 Bloc concav, roșu	4 880-W10-D1R
<input type="checkbox"/>	30 Buton pin	2 7061-W10-W1D
<input type="checkbox"/>	31 Foaie de autocolante	1 R20#7449-US
<input type="checkbox"/>	32 Motor și cutie baterie	1 7450-W85-A
<input type="checkbox"/>	33 Pin cu bilă	2 7128-W10-E1TB
<input type="checkbox"/>	34 Instrument separator de piese	1 7061-W10-B1Y



Ty și Karlie Omega sunt frați. Ei locuiesc într-un oraș mic numit Makersville. Tatăl lui Ty și Karlie este scriitor. El scrie povești științifico-fantastice. Mama lor este inginer mecanic. Ea proiectează mașini mari folosite în fabrici.

Ei locuiesc într-un depozit minunat plin de unelte, echipamente și materiale de construcție. Există întotdeauna o serie de proiecte în derulare în depozit.

Lui Ty îi place să-și dea seama cum funcționează lucrurile. Karlie iubește să construiască lucruri.

Când Ty și Karlie erau mici, doamna O a proiectat Huxley, un robot care poate construi aproape orice. Pentru unul dintre primele sale proiecte, Huxley l-a transformat pe ursulețul lui Karlie, Remus, într-un urs științific care se plimbă și vorbește. Acum Huxley și Remus sunt ca membrii familiei Omega.



## Aventura fabricii de roboți a lui Ty și Karlie a început aici. . .

A fost o zi frumoasă în Makersville, iar Ty și Karlie au fost deosebit de încântați. Doamna Omega aranjase ca ei să viziteze o adevărată fabrică de roboți, unde erau construiți roboți de toate formele și dimensiunile.

Tocmai când Ty și Karlie se îndreptau spre fabrică, un robot a izbucnit pe ușa din față, clătănându-se necontrolat. Un bărbat a venit alergând în spatele robotului, fluturând frenetic brațele.

„Oh, salut! Tu trebuie să fii Karlie și Ty. Sunt Milton, directorul fabricii de roboți”, a spus Milton. „Mama ta a spus că vei veni azi. Îmi pare rău să spun că toți roboții noștri funcționează defectuos în acest moment, iar inginerii roboți întâmpină probleme în a-i ține sub control.”

Ty și Karlie s-au uitat unul la altul. Ei se gândeau la același lucru.

„Vă putem ajuta să reparați acești roboți”, a spus Karlie. „Avem multă experiență în construirea și repararea roboților. Este unul dintre lucrurile noastre preferate de făcut!”

„Ar fi minunat”, a răspuns Milton.

„Acest robot de aici ar trebui să meargă pe două picioare, dar îi lipsesc tijele de pe picioare care îl mențin echilibrat.”

Robotul se clătina în jurul curții din afara fabricii. Copiii s-au apucat să repare robotul.



# WALKER-BOT

1

x2

Angrenaj pentru orificiul axei

2

Autocolante

Urele cu orifici rotunde

3

Urele cu orifici rotunde

4

5

6

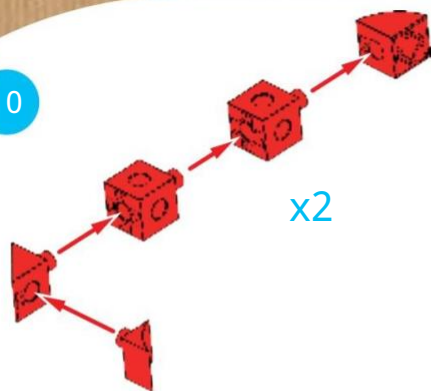
7

8

9

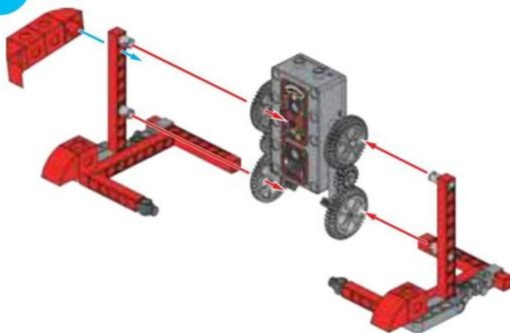


10

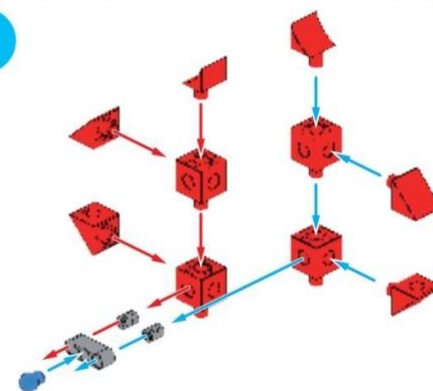


x2

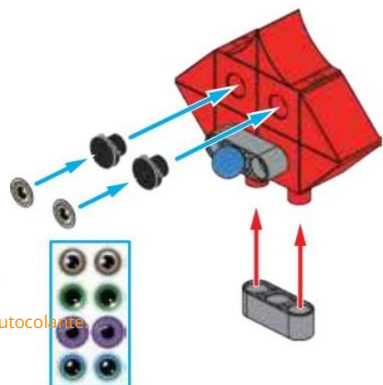
11



12

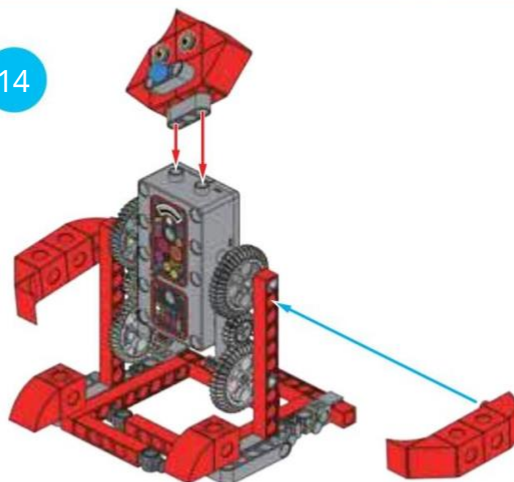


13

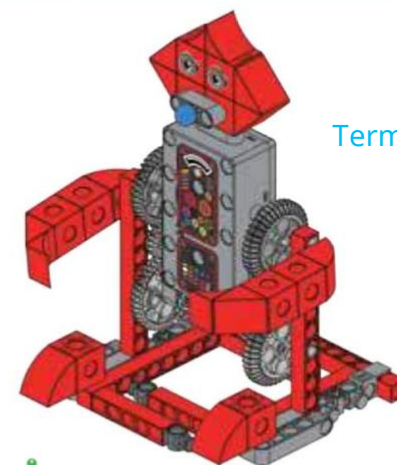


Alegeți autocolantele pentru ochi din foaia cu autocolante.

14

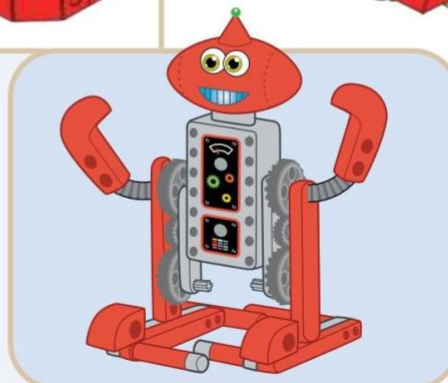


Terminat!

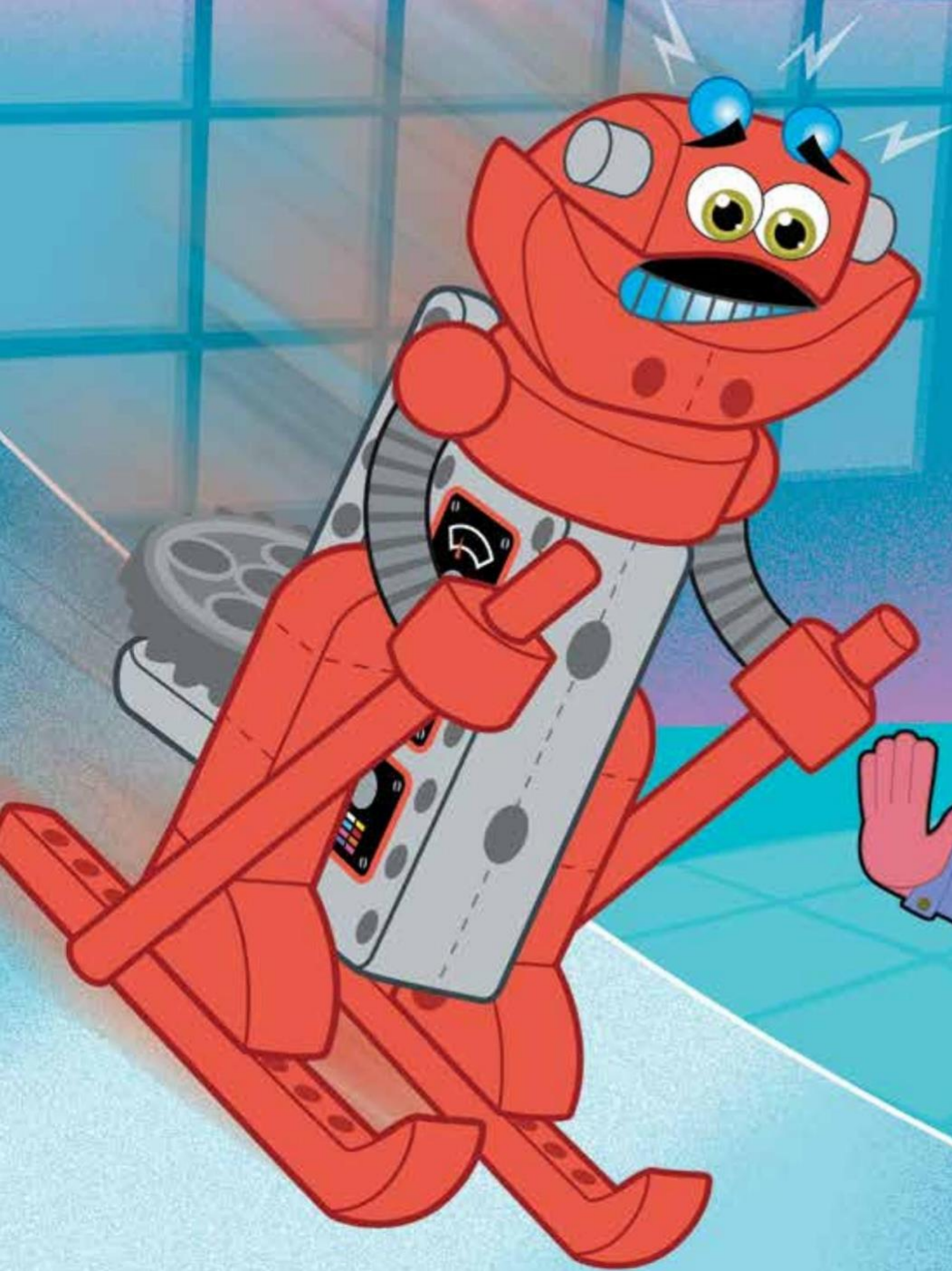


Utilizați modelul pe o suprafață plană.

Modelul Walker-Bot are două tije care se proiectează în interior din fiecare picior. Tijele oferă fiecărui picior o suprafață mare, dreptunghiulară. Aceste picioare mari permit robotului să se ridice și să se echilibreze pe un picior pe rând. Centrul de greutate al robotului trebuie să fie centrat deasupra piciorului pentru a se echilibra pe acesta. Fără tije, robotul nu va merge înainte. Multe jucării clasice de mers pe jos au picioare ca acestea.







După ce a reparat Walker-Bot, Milton i-a ghidat pe Ty și Karlie în fabrica de roboți. Au mers pe un hol metalic lung și au intrat într-o cameră care avea un munte acoperit de zăpadă pe ușa.

Camera era foarte mare și avea o pârtie de schi interioară în mijloc. Un robot cu schiuri pentru picioare cobora pârtia.

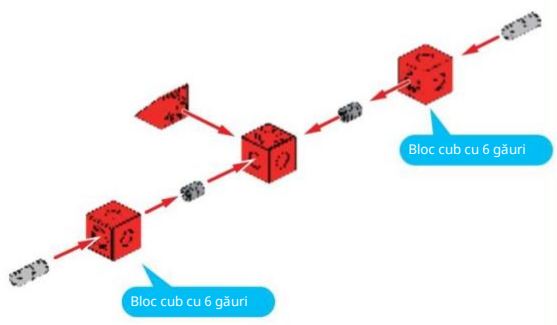
„Acesta este Ski-Bot”, a explicat Milton. „Poate aluneca în jos pe pantă suficient de bine, dar când ajunge la fund, pur și simplu se blochează.”

— Am o idee, spuse Karlie. "Dacă adăugăm o viteză și o manivela în spate, putem face schiurile să se miște înainte și înapoi, ceea ce va permite robotului să schieze înainte pe teren plat." Copiii au început să lucreze la upgrade-uri.

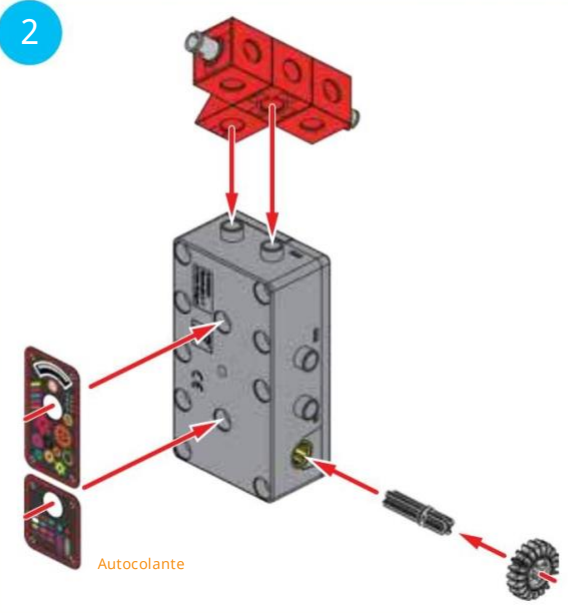


SKI-BOT

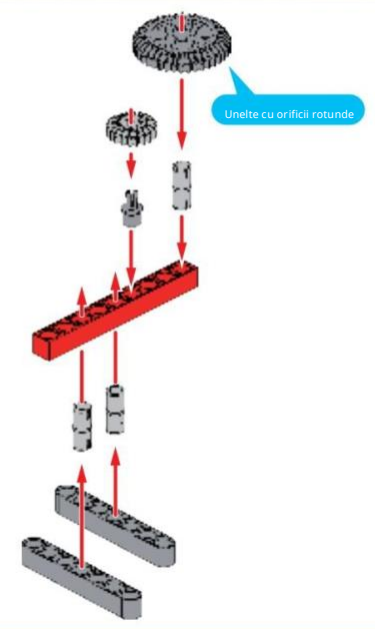
1



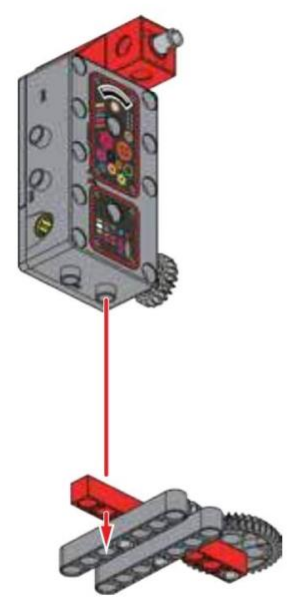
2



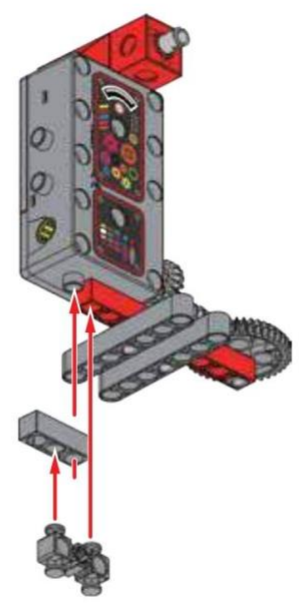
3



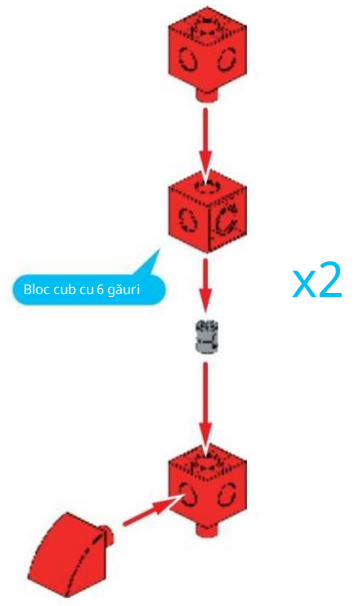
4



5



6

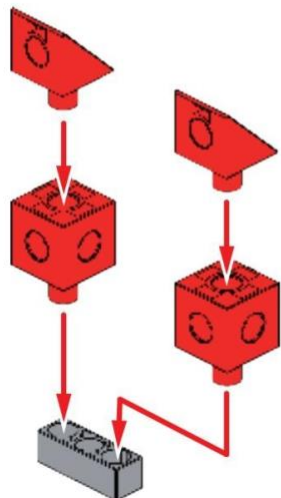




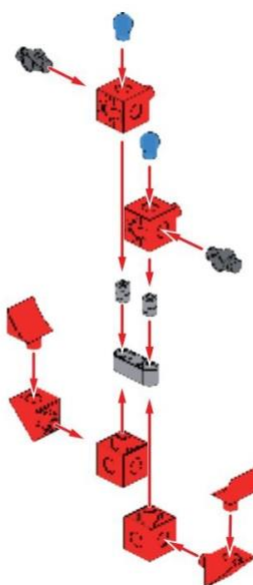


SKI-BOT

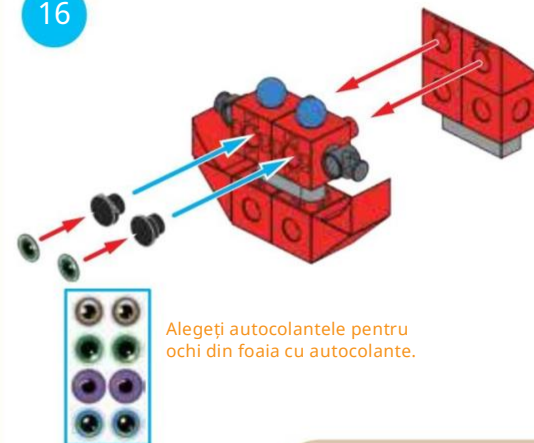
14



15

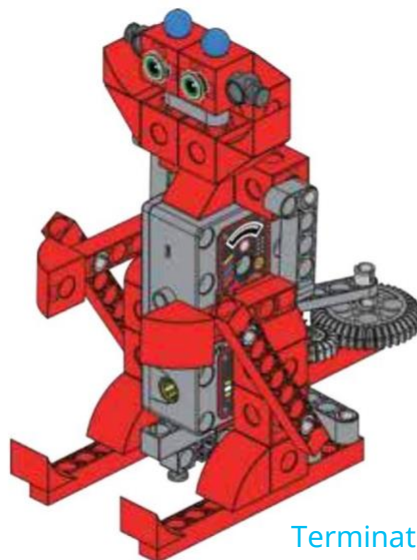
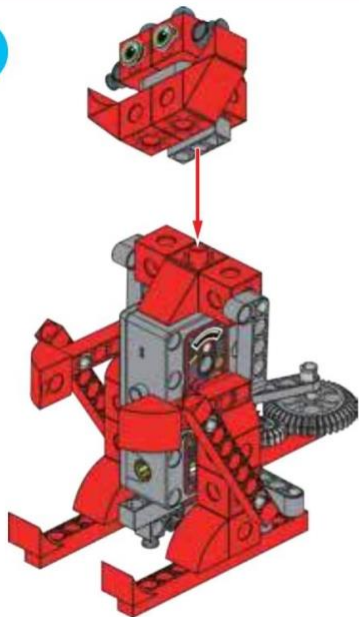


16



Alegeți autocolantele pentru ochi din foaia cu autocolante.

17



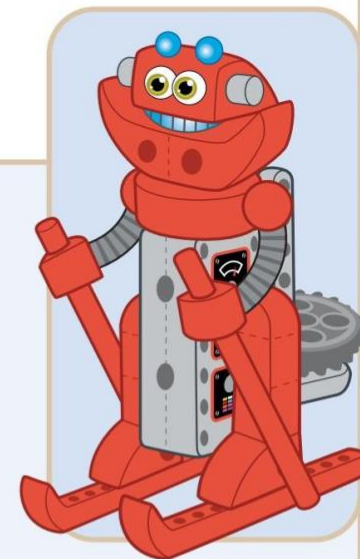
Terminat!

Utilizați pe o suprafață ușor înclinată.

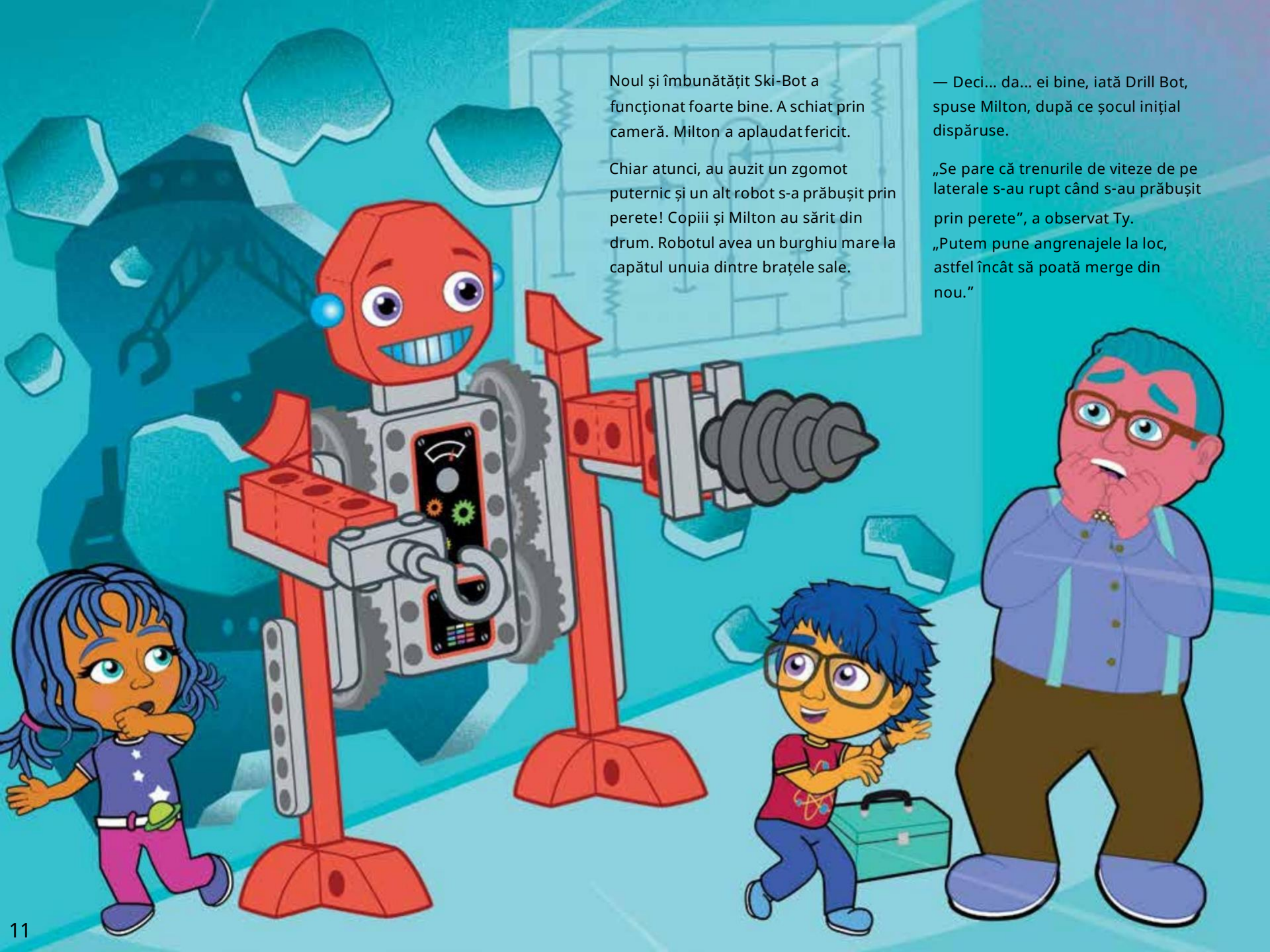
Modelul de Ski-Bot are două caracteristici interesante care permit schiurilor să alunece înainte și înapoi într-o mișcare liniară. Primul este un angrenaj cu roți dințate conice care schimbă direcția de mișcare a arborelui motorului. Al doilea este un mecanism cu manivelă atașat la angrenajul

mediu din spate, care transformă mișcarea circulară de rotație a angrenajului într-o mișcare înainte și înapoi a schiurilor.

Priviți cu atenție modelul în acțiune pentru a vedea cum funcționează.







Noul și îmbunătățit Ski-Bot a funcționat foarte bine. A schiat prin cameră. Milton a aplaudat fericit.

Chiar atunci, au auzit un zgomot puternic și un alt robot s-a prăbușit prin perete! Copiii și Milton au sărit din drum. Robotul avea un burghiu mare la capătul unuia dintre brațele sale.

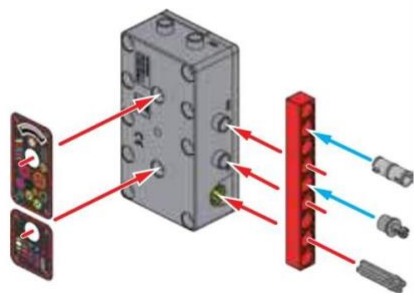
— Deci... da... ei bine, iată Drill Bot, spuse Milton, după ce șocul inițial dispăruse.

„Se pare că trenurile de viteze de pe laterale s-au rupt când s-au prăbușit prin perete”, a observat Ty.

„Putem pune angrenajele la loc, astfel încât să poată merge din nou.”

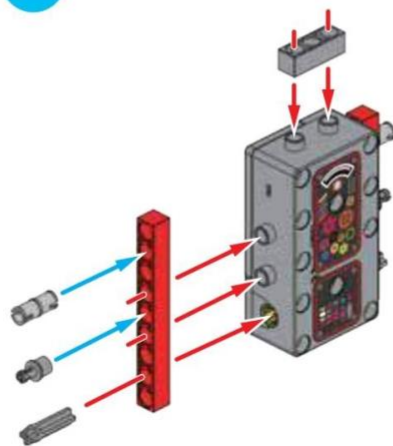
DRILL-BOT

1

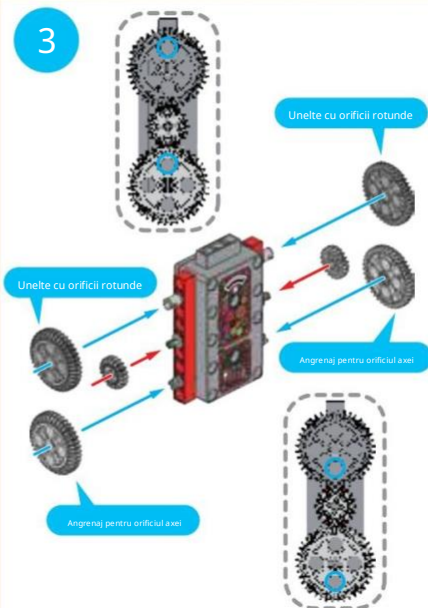


Autocolante

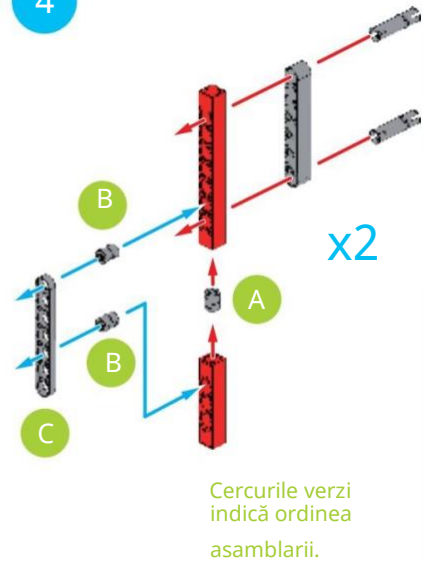
2



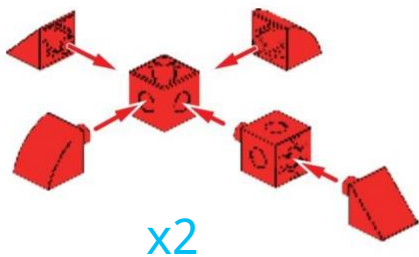
3



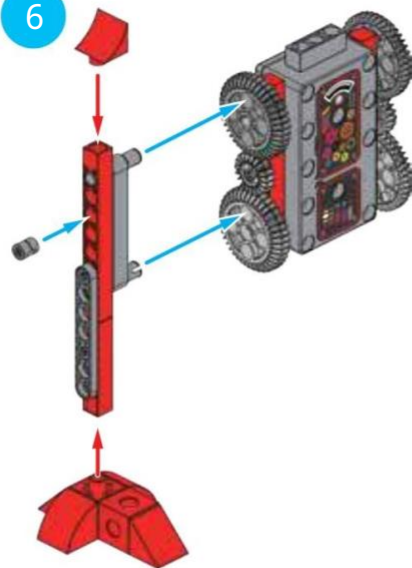
4



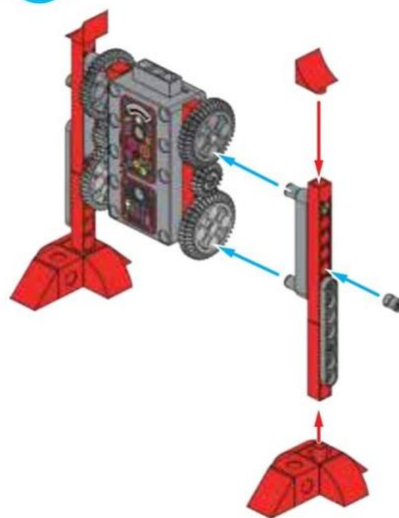
5



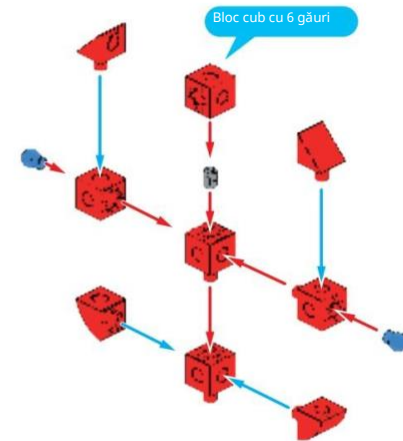
6



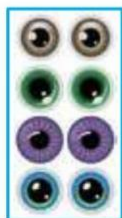
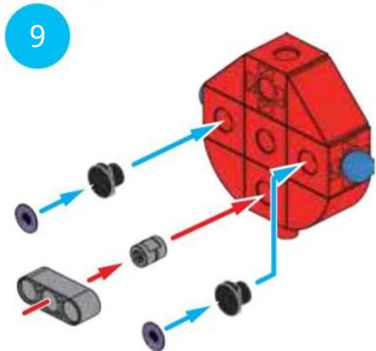
7



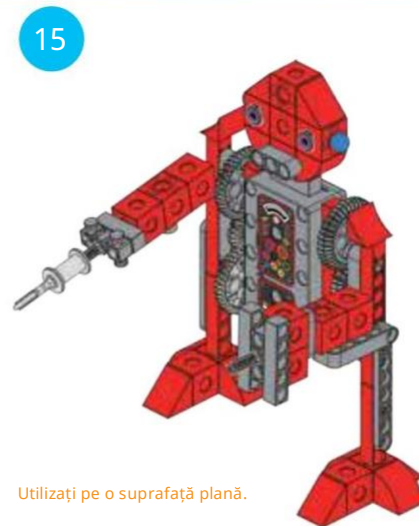
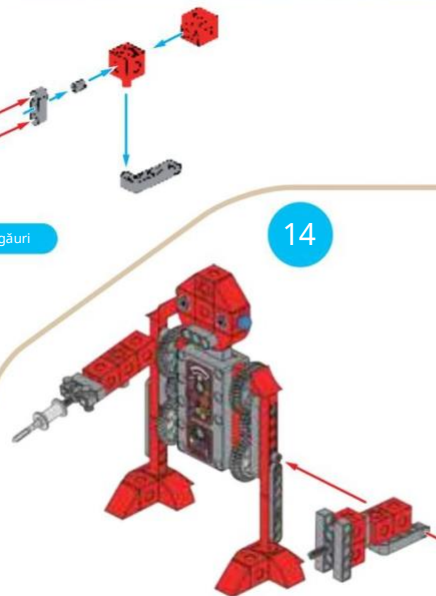
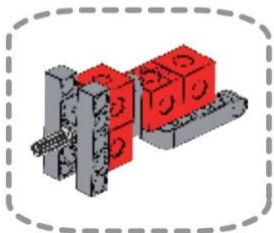
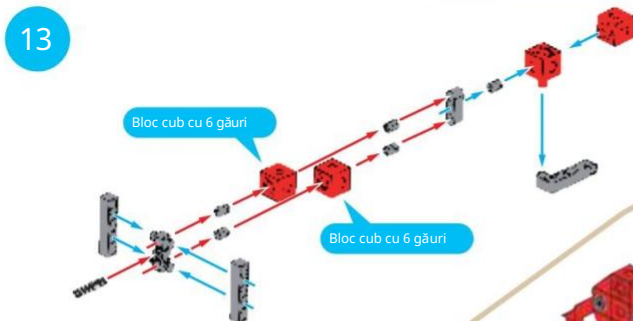
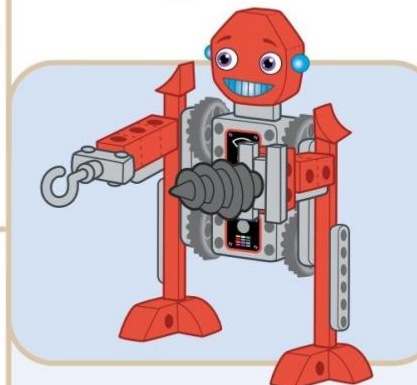
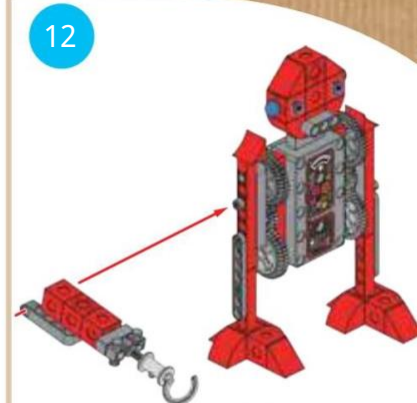
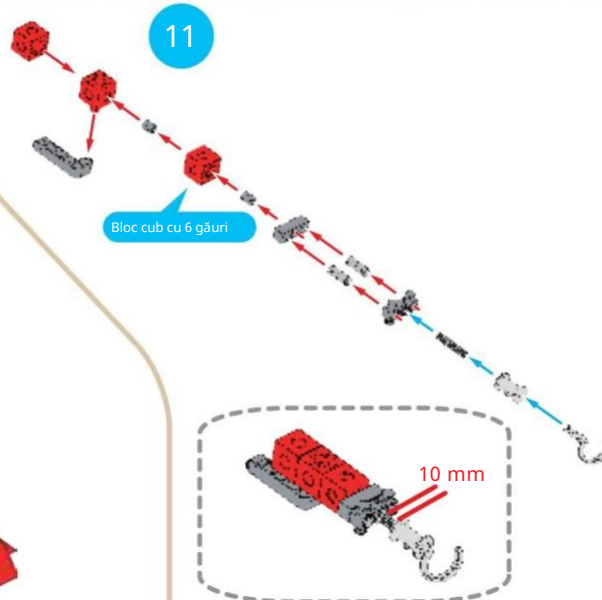
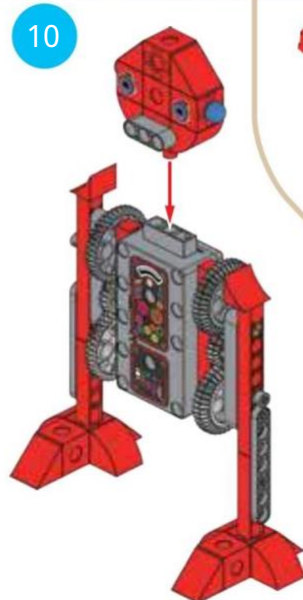
8







Alegeți  
autocolantele  
pentru ochi  
din foaia cu autocolante.



Terminat!

Modelul Drill-Bot are tije lungi atașate la două angrenaje medii de fiecare parte a cutiei motorului. Pe măsură ce angrenajele se rotesc, tijele se mișcă în sus și în jos într-o mișcare alternativă. Comparați această mișcare cu cea a Walker-Bot.

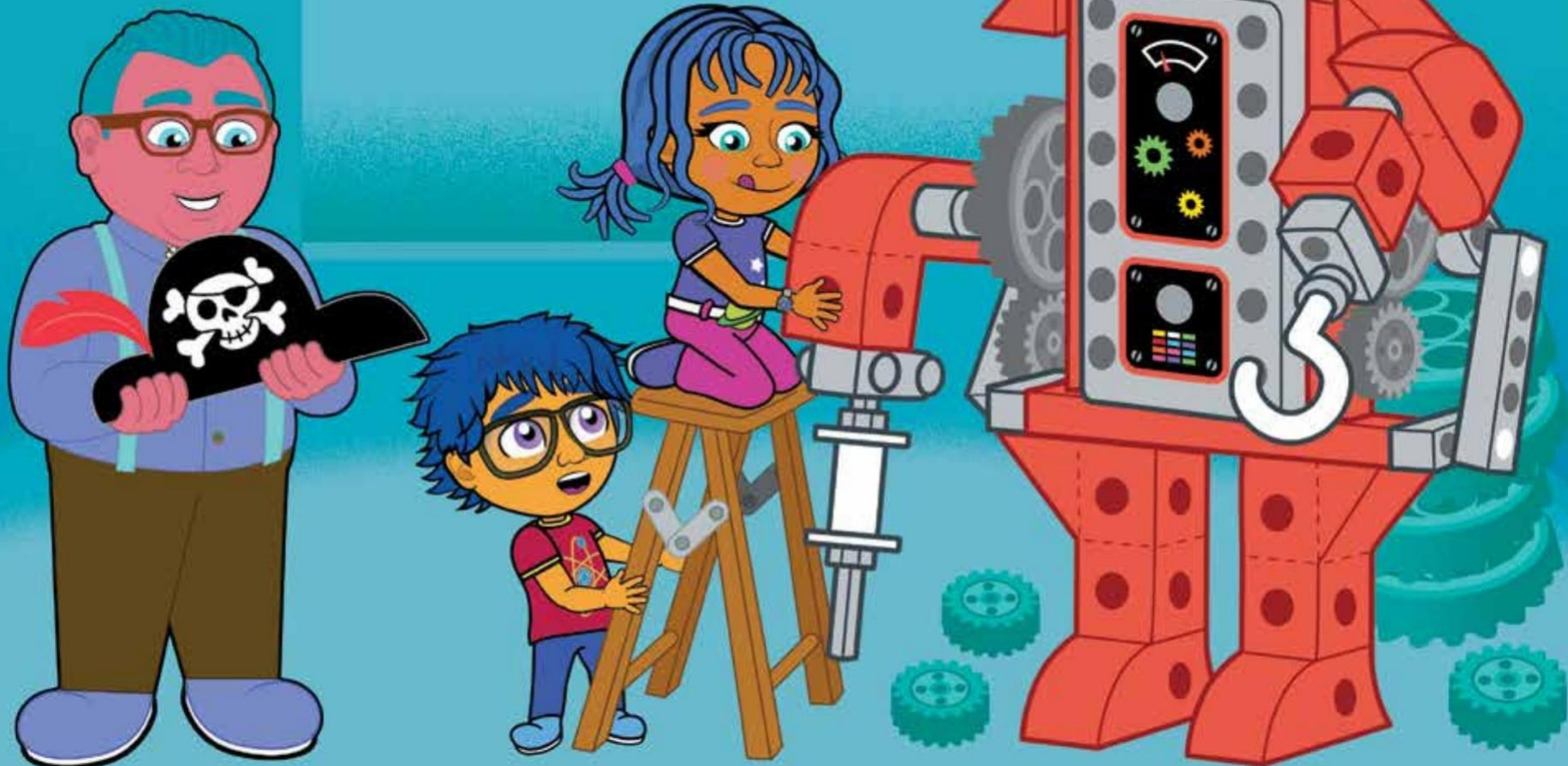
Ty și Karlie au readus Drill-Bot-ul în stare de funcționare și a plecat. Milton îi conduse într-o altă cameră, unde un robot cu cârlig pentru mână stătea nemișcat, scoțând un sunet puternic.

„Arrrrr!” spuse robotul. „Arrrrrrrrrrr!”

„Acesta este Pirate-Bot, care se îndreaptă către un nou parc de distracții cu tematică piraților”, a explicat Milton. „Dar brațele lui ar trebui să se miște.”

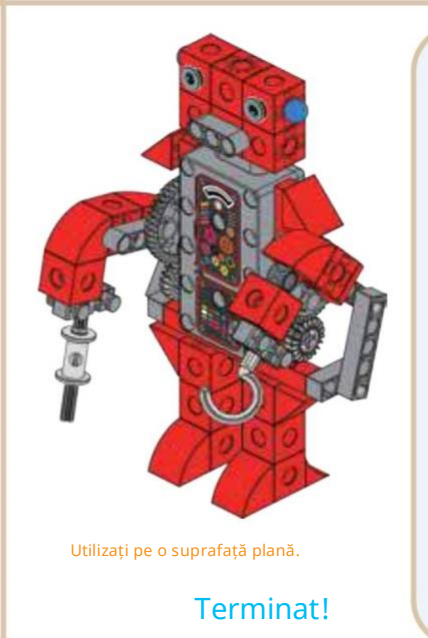
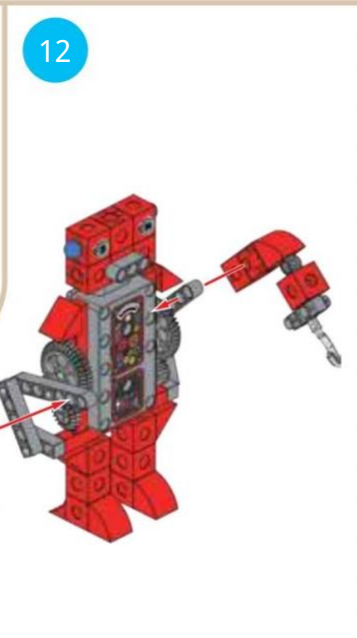
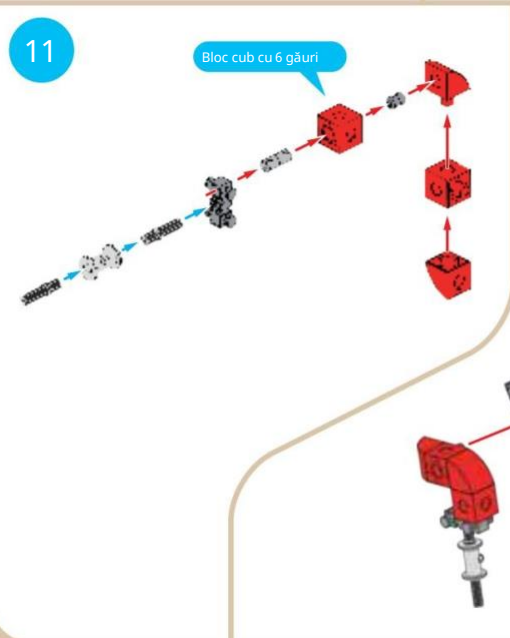
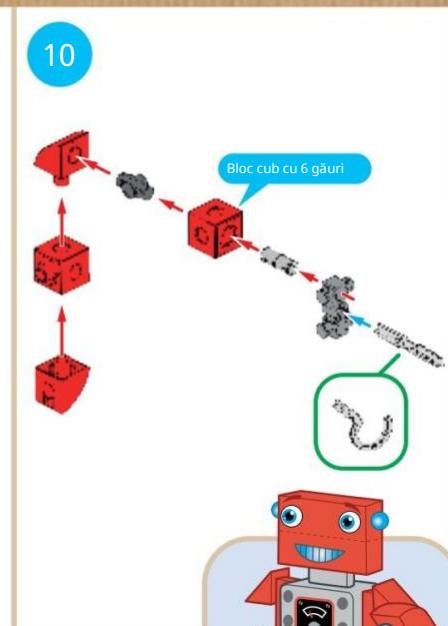
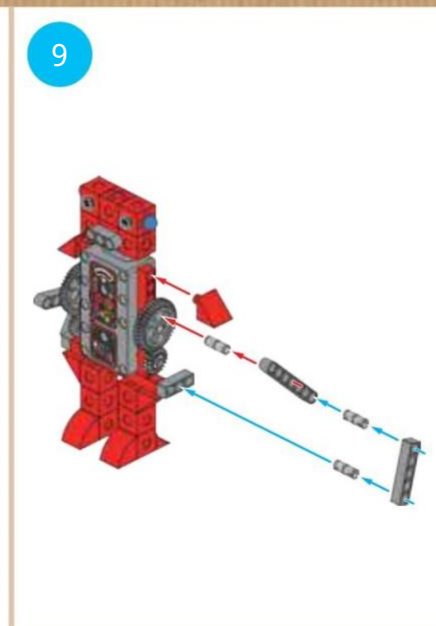
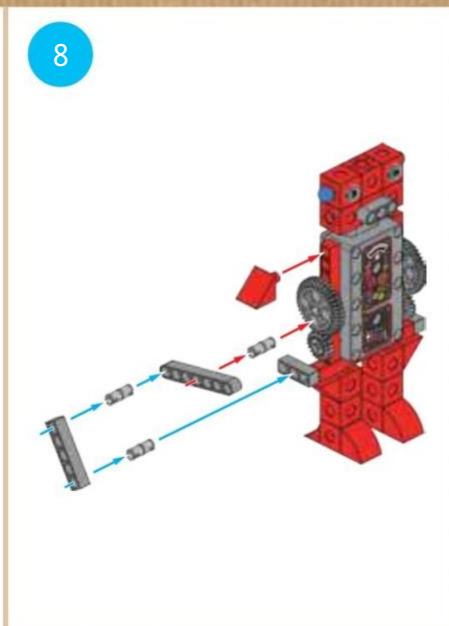
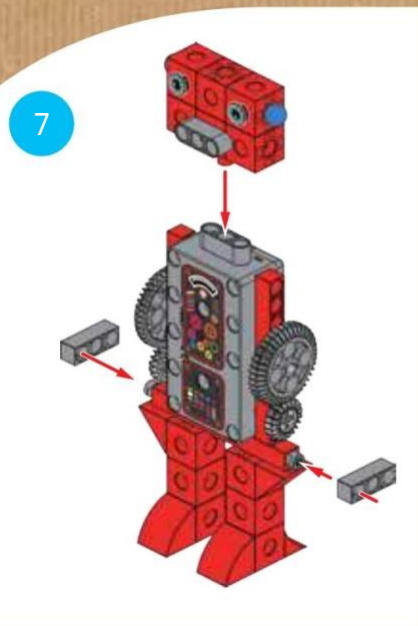
„Cred că s-a blocat”, a spus Karlie. „Iată, trebuie doar să slăbim puțin aceste angrenaje din lateral.” Ea a reglat vitezele și robotul a început să-și balanseze brațul cârlig și brațul de clemă înainte și înapoi. A început să vorbească din nou.

— Arrrrrrre, ești gata să te îmbarci pe vasul piraților, amice? spuse robotul.







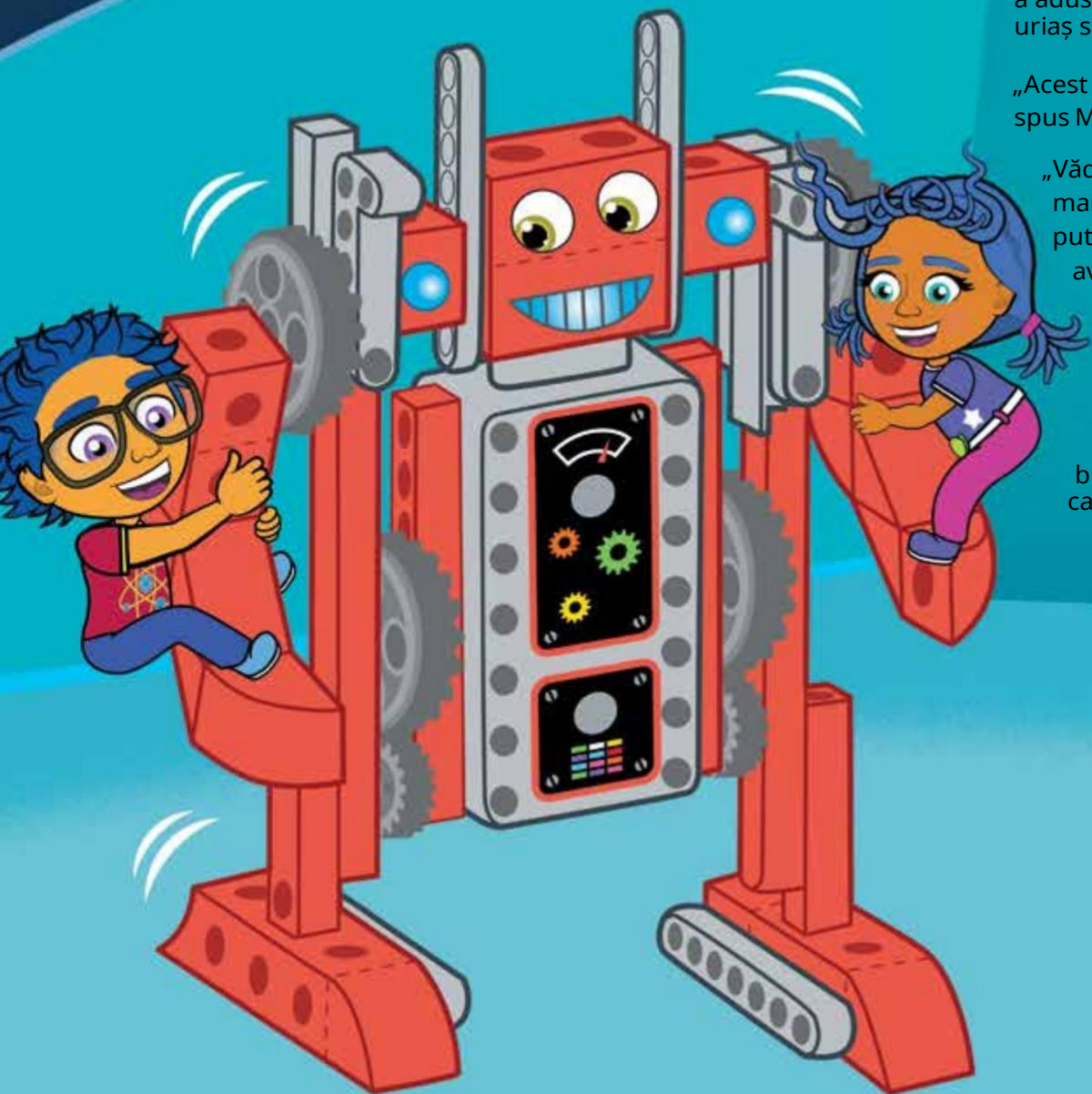


Modelul Pirate-Bot are angrenaje conectate la brațele sale care mișcă brațele înainte și înapoi. Urmăriți cu atenție viteza vitezelor mici și medii. Care se mișcă mai repede? Roata dințată mică se mișcă mai repede pentru că are jumătate din numărul de zimiți. La fiecare două rotații ale angrenajului mic, treapta medie se rotește o singură dată.

Utilizați pe o suprafață plană.

Terminat!





Mulțumit de toate progresele pe care le făceau, Milton i-a adus pe Ty și Karlie într-o altă cameră, unde un robot uriaș se profila deasupra lor.

„Acest robot are unele probleme cu mersul”, a spus Milton. Robotul se mișca dintr-o parte în alta.

„Văd problema. Ce zici dacă adăugăm niște brațe mari care se pot balansa înainte și înapoi? Asta ar putea da robotului un impuls pentru a-l ajuta să avanseze”, a sugerat Karlie.

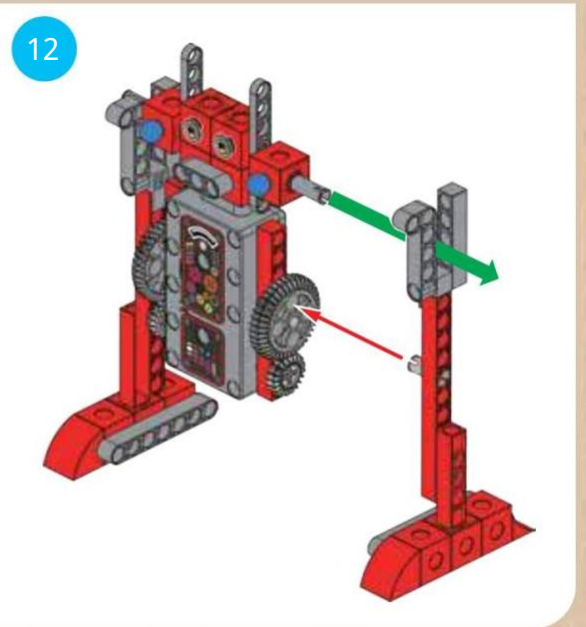
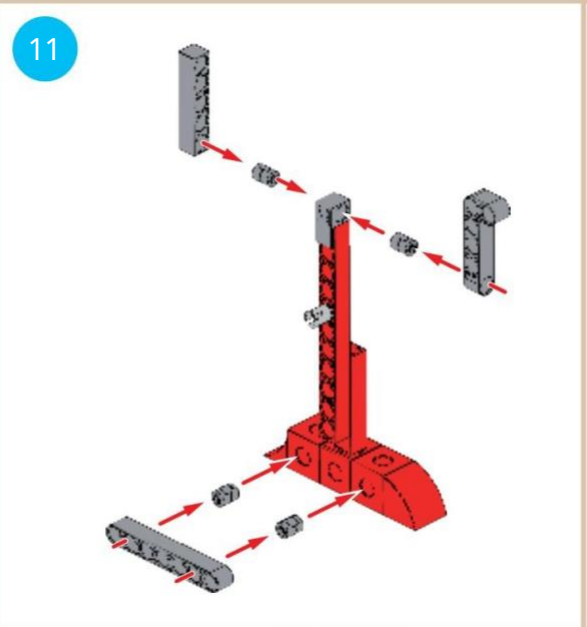
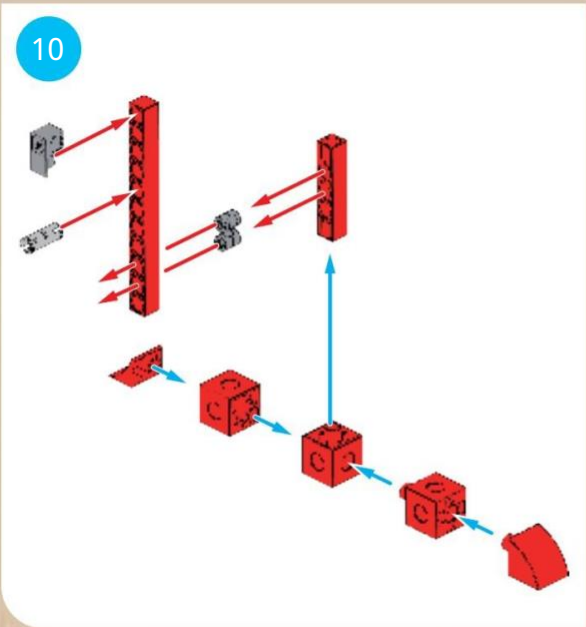
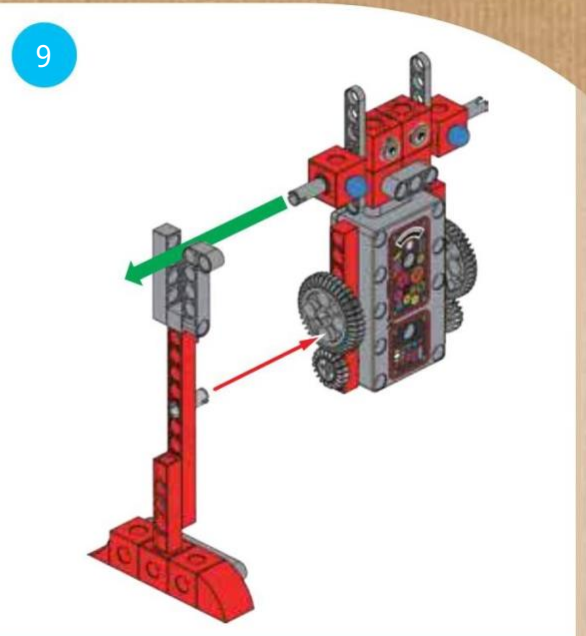
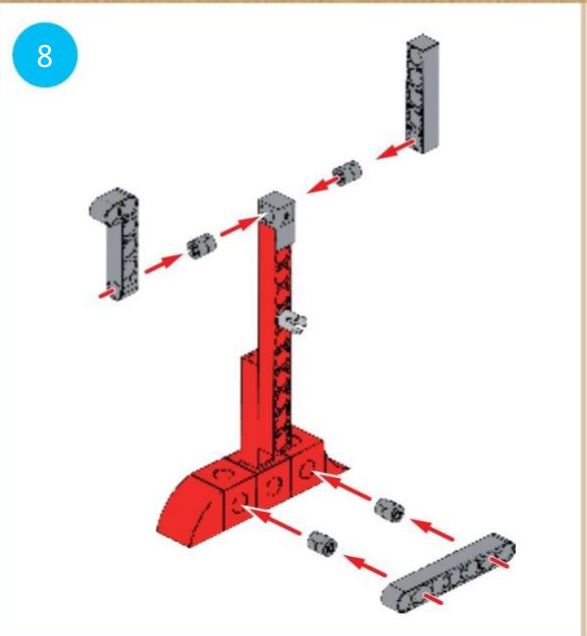
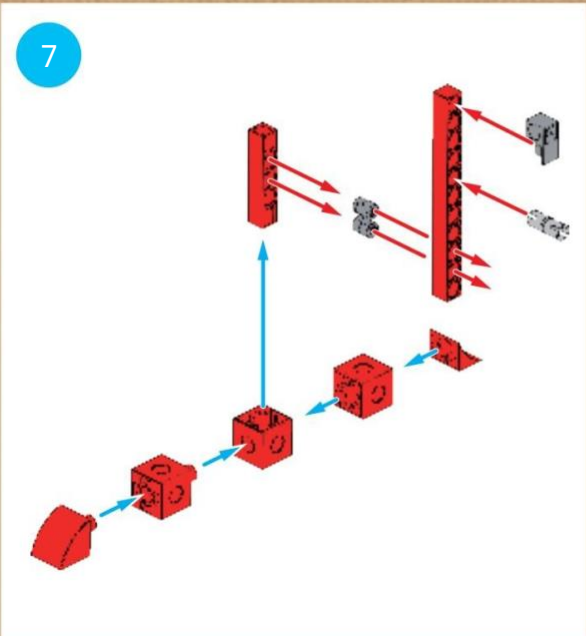
„Ah, da, planurile inițiale au cerut arme”, a spus Milton.

Karlie și Ty au adăugat brațele. De îndată ce brațele au fost la locul lor, robotul i-a luat cu blândețe pe cei doi copii și a alergat cu ei prin cameră – câte unul pe fiecare braț.

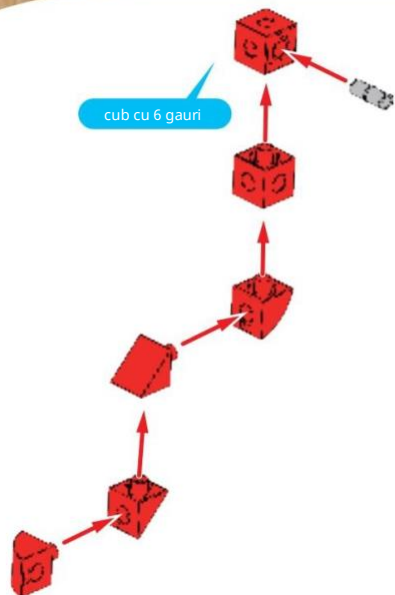




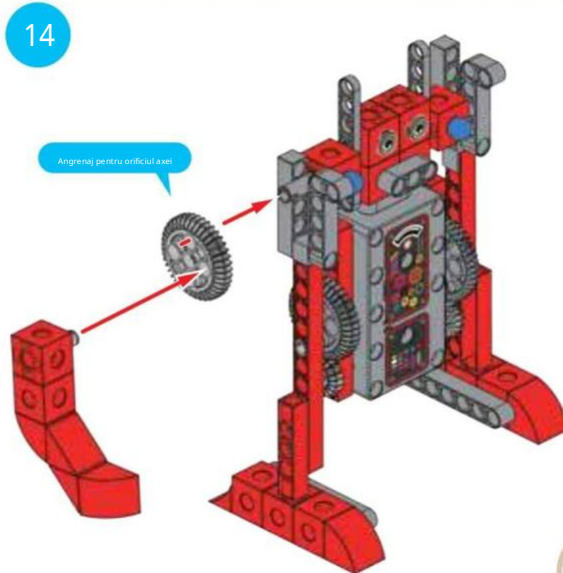




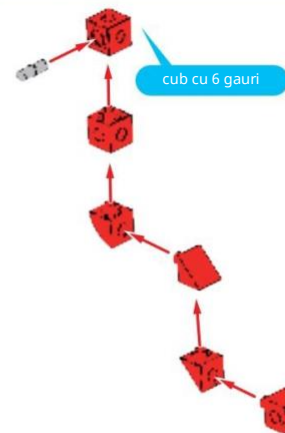
13



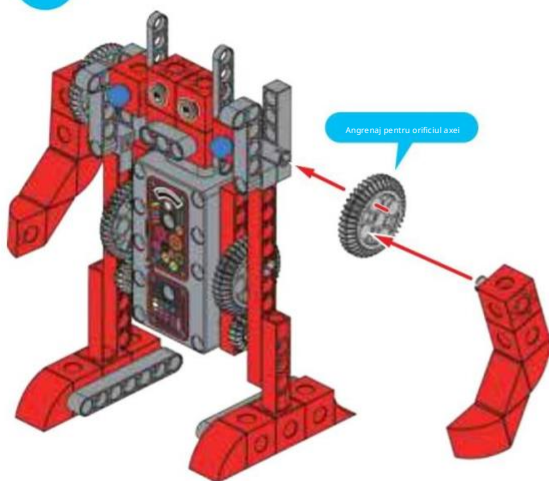
14



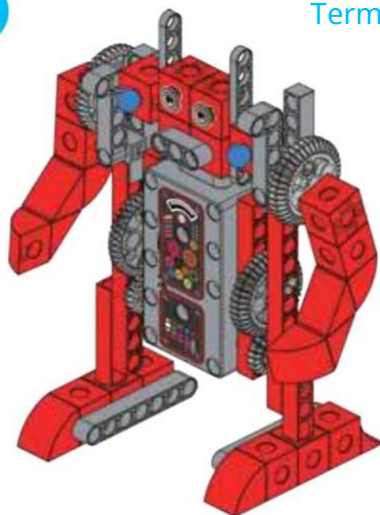
15



16

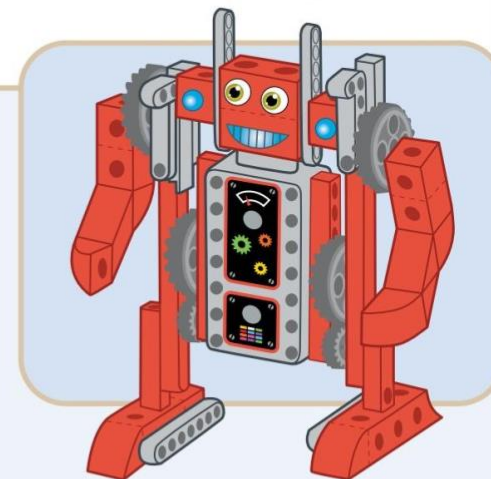


17



Terminat!

Utilizați pe o suprafață plană.



Brațele de pe modelul Jogger-Bot nu sunt conectate la motor. În schimb, fiecare braț se balansează liber înainte și înapoi ca un pendul, propulsat de mișcarea picioarelor. Testați modelul cu și fără brațe. Cum afectează balansarea brațelor mișcarea modelului de robot?



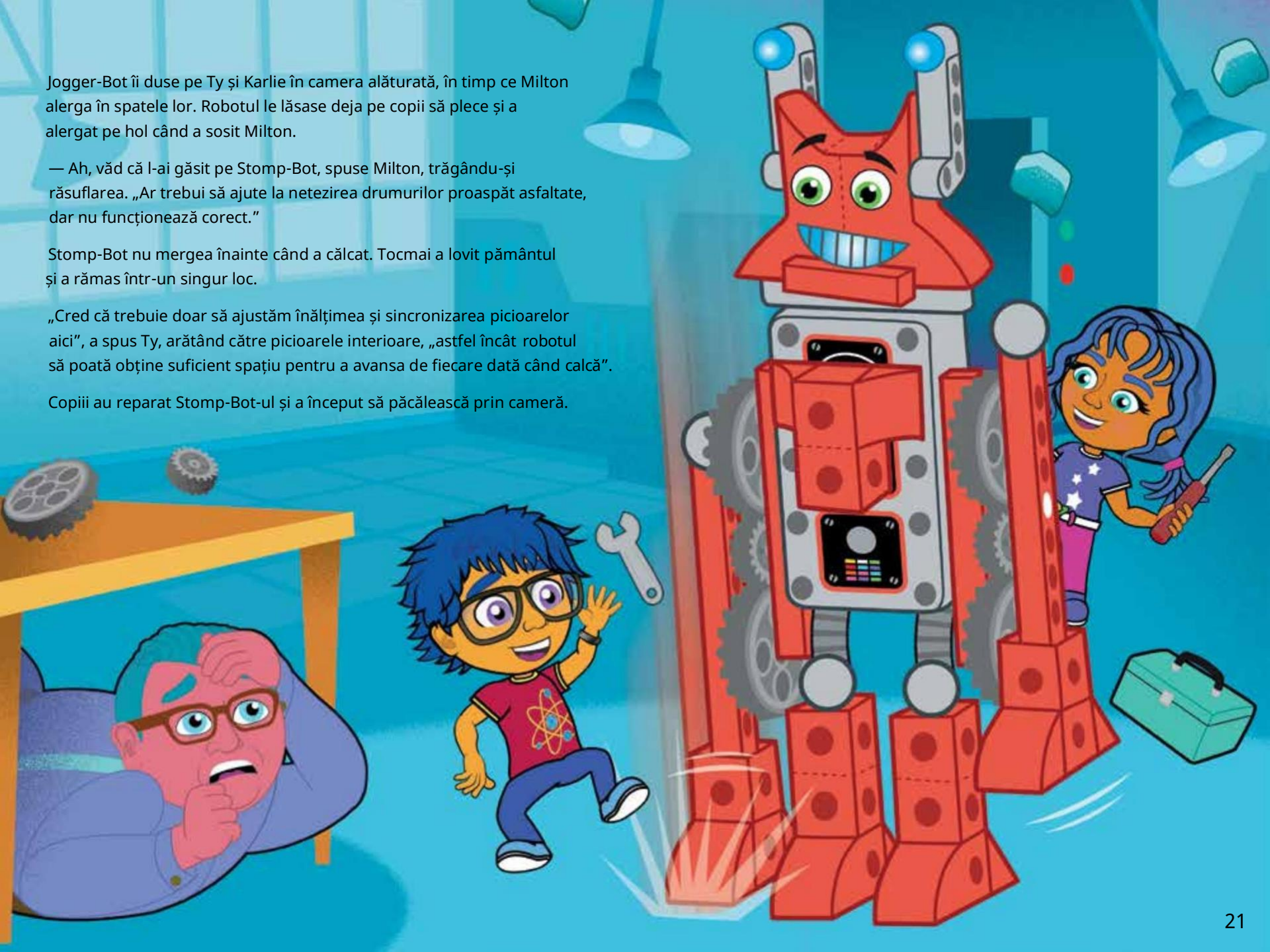
Jogger-Bot îi duse pe Ty și Karlie în camera alăturată, în timp ce Milton alerga în spatele lor. Robotul le lăsase deja pe copii să plece și a alergat pe hol când a sosit Milton.

— Ah, văd că l-ai găsit pe Stomp-Bot, spuse Milton, trăgându-și răsuflarea. „Ar trebui să ajute la netezirea drumurilor proaspăt asfaltate, dar nu funcționează corect.”

Stomp-Bot nu mergea înainte când a călcat. Tocmai a lovit pământul și a rămas într-un singur loc.

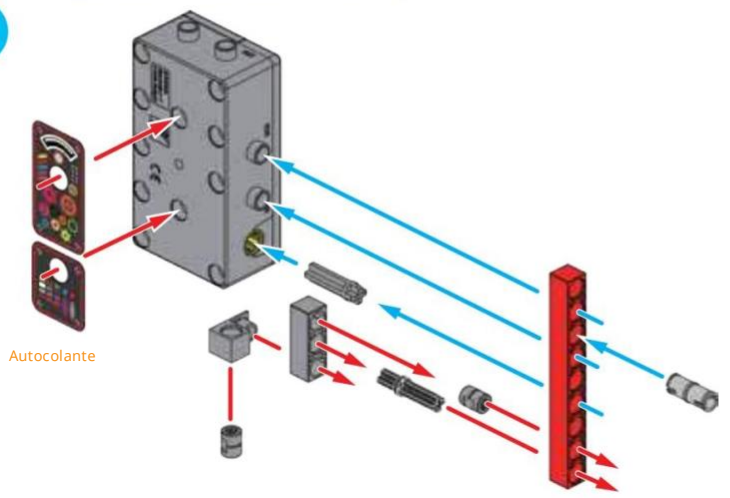
„Cred că trebuie doar să ajustăm înălțimea și sincronizarea picioarelor aici”, a spus Ty, arătând către picioarele interioare, „astfel încât robotul să poată obține suficient spațiu pentru a avansa de fiecare dată când calcă”.

Copiii au reparat Stomp-Bot-ul și a început să păcălească prin cameră.

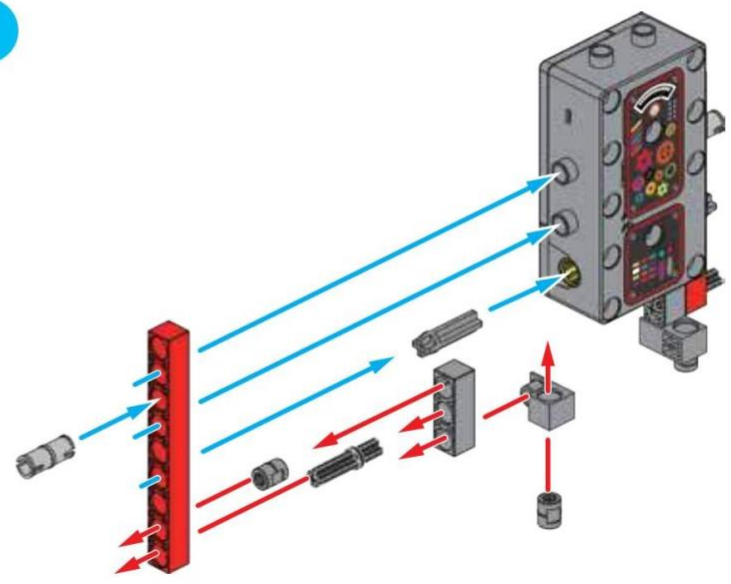


# STOMP-BOT

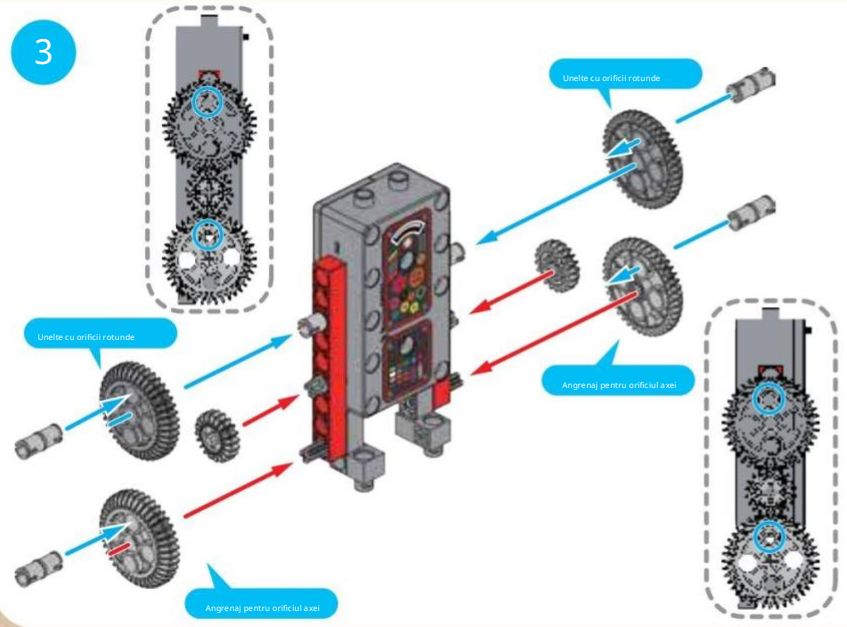
1



2

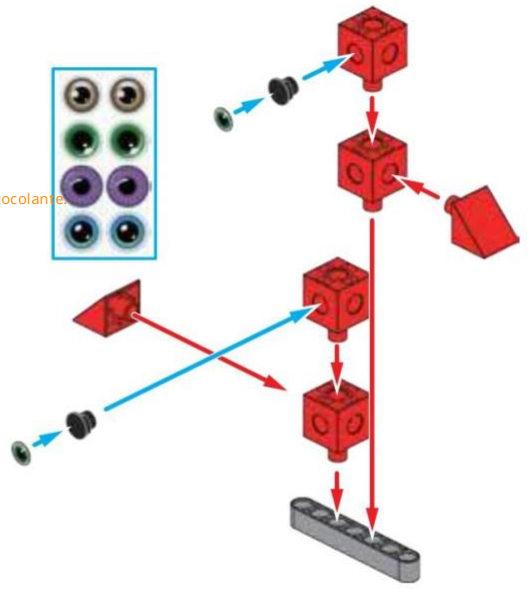


3



4

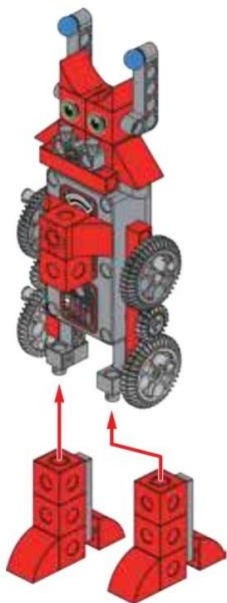
Alegeți autocolantele pentru ochi din foaia cu autocolante.



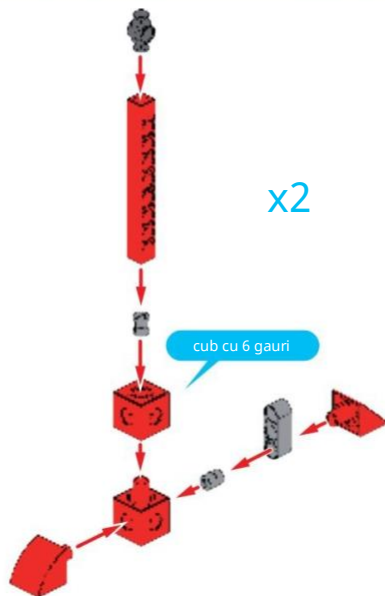




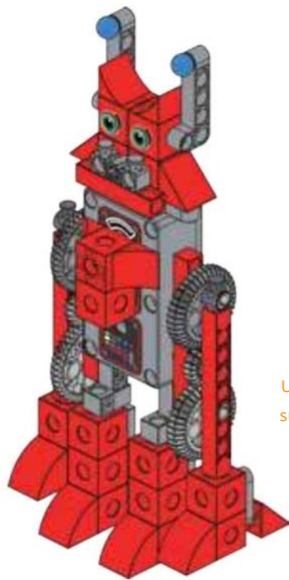
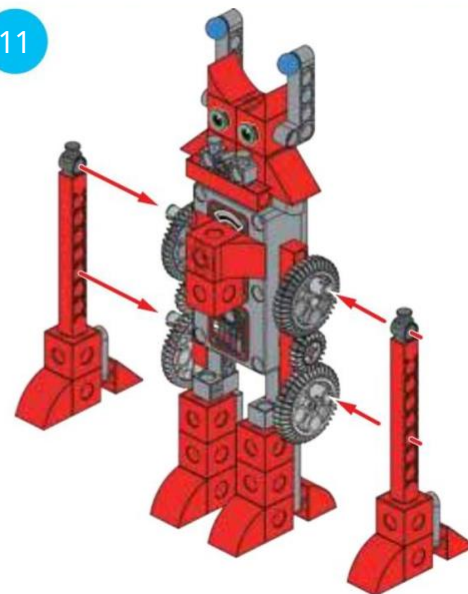
9



10



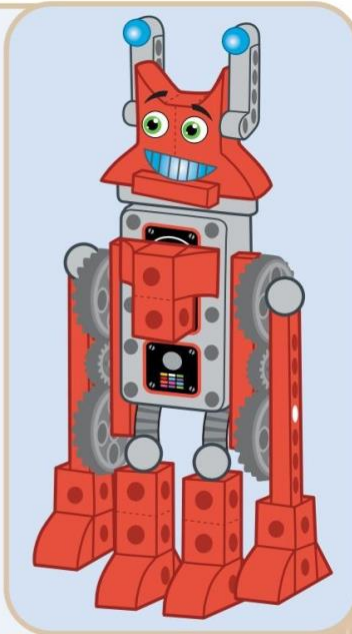
11



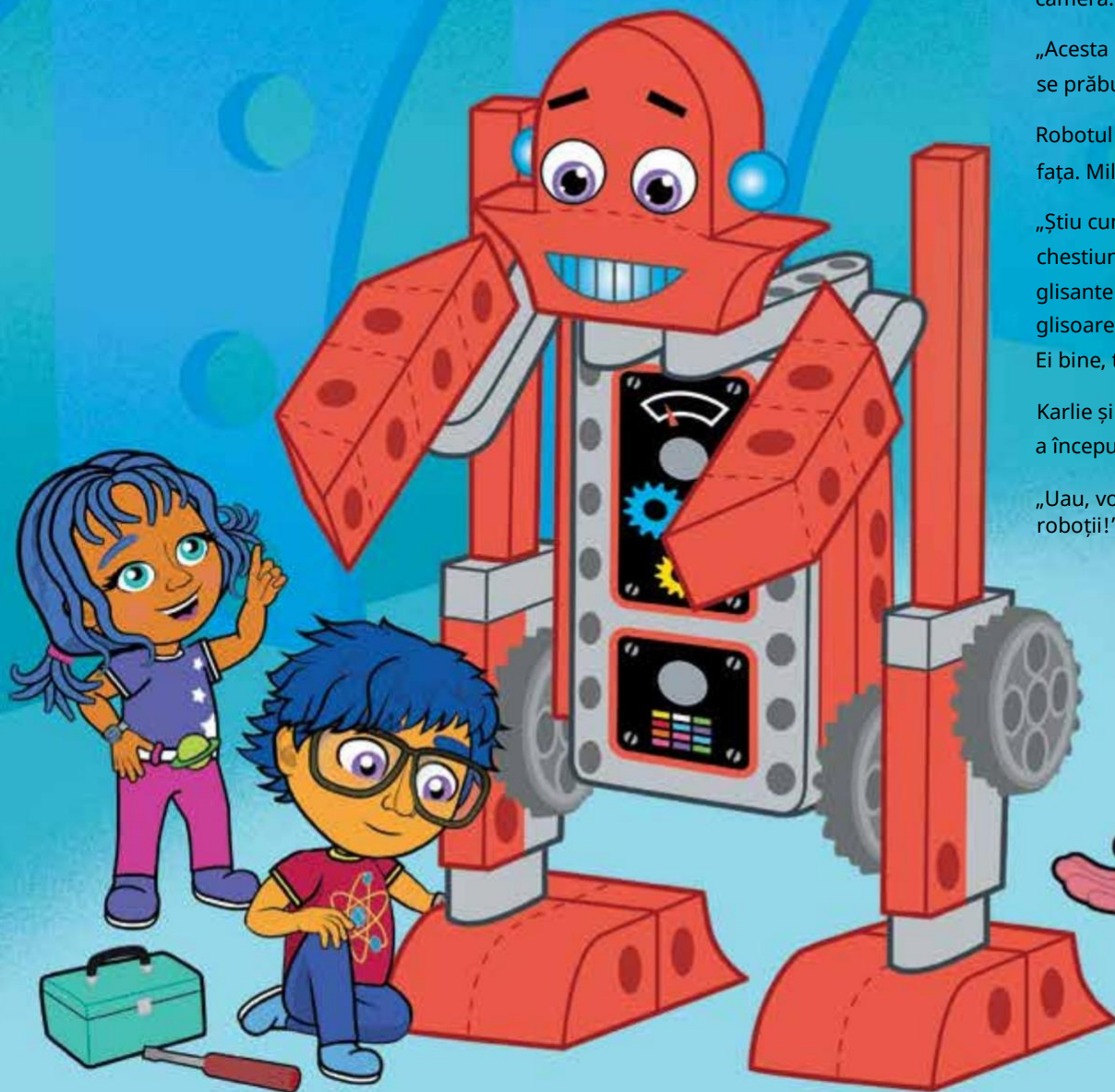
Terminat!

Utilizați pe o suprafață plană.

Modelul Stomp-Bot arată cum a avea patru picioare în loc de două poate duce la o mașină de mers mult mai stabilă. În acest model, două dintre cele patru picioare sunt întotdeauna pe pământ la un moment dat. Picioarele interioare susțin modelul pe măsură ce picioarele exterioare se rotesc în sus, în fața modelului și apoi în jos. Când picioarele exterioare intră în contact cu solul, încep să împingă întregul model în sus, deoarece se pot extinde în jos mai mult decât picioarele interioare. Două picioare o dată, modelul merge înainte.







Ty și Karlie s-au prefăcut că sunt Stomp-Bot în timp ce călcau mândri pe hol. Milton le-a condus într-o altă cameră.

„Acesta este Slider-Bot”, a spus Milton. „Pur și simplu se prăbușește.”

Robotul a încercat să se miște și, în schimb, a căzut cu fața. Milton o ridică din nou.

„Știu cum să o repar!” spuse Karlie. „Este doar o chestiune de a face timpul să funcționeze pe aceste manivele glisante laterale. Vedeți cum angrenajele care se rotesc fac glisoarele de pe picioare să urce și să coboare? Ei bine, trebuie doar să se miște la momentele potrivite.”

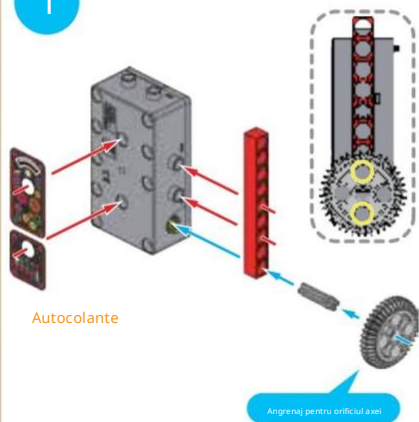
Karlie și Ty au reparat glisoarele robotului și acesta a început să meargă din nou.

„Uau, voi doi cu siguranță știți multe despre cum se mișcă roboții!” exclamă Milton.



SLIDER-BOT

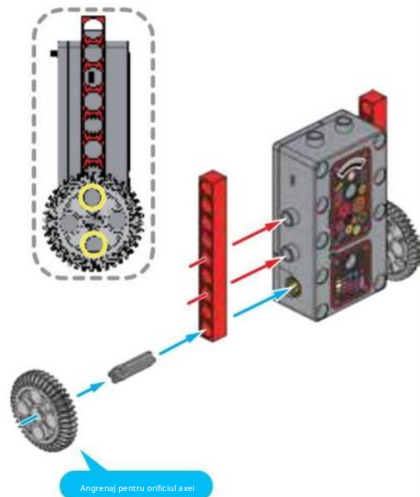
1



Autocolante

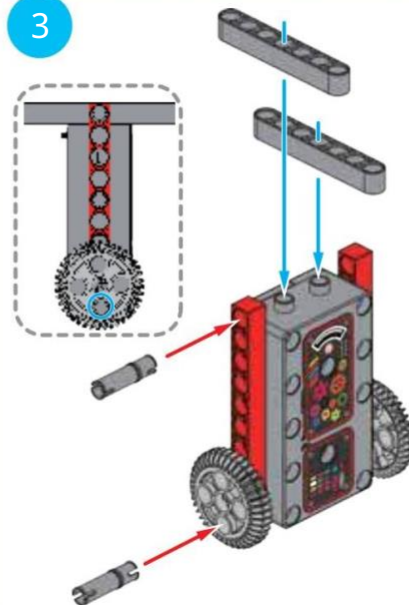
Angrenaj pentru orificiul axei

2

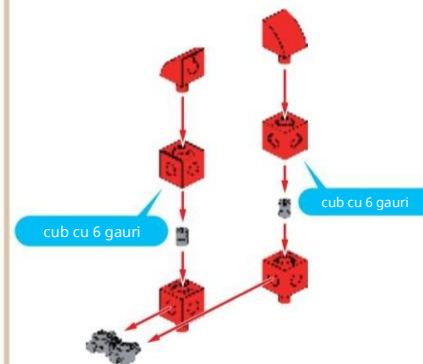


Angrenaj pentru orificiul axei

3



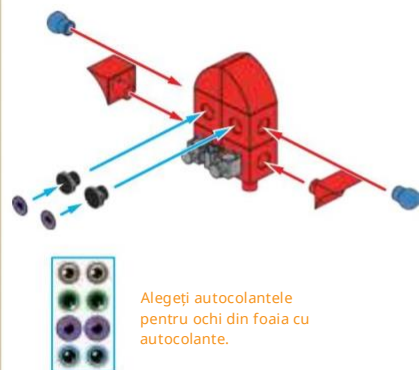
4



cub cu 6 gauri

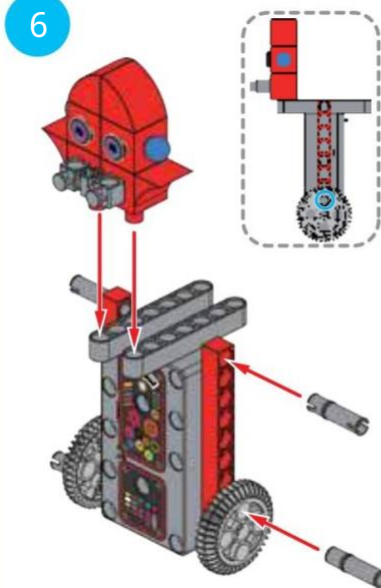
cub cu 6 gauri

5

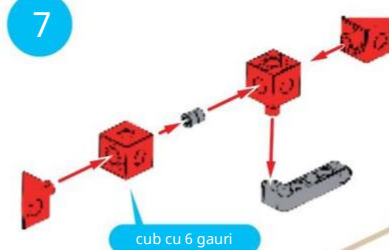


Alegeți autocolantele pentru ochi din foaia cu autocolante.

6

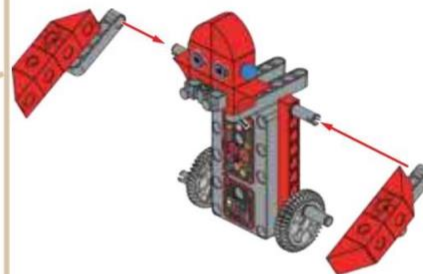


7

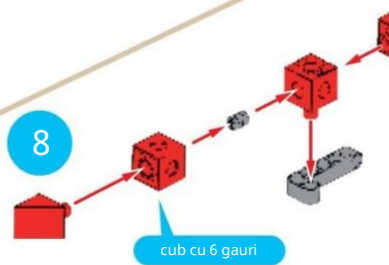


cub cu 6 gauri

9



8

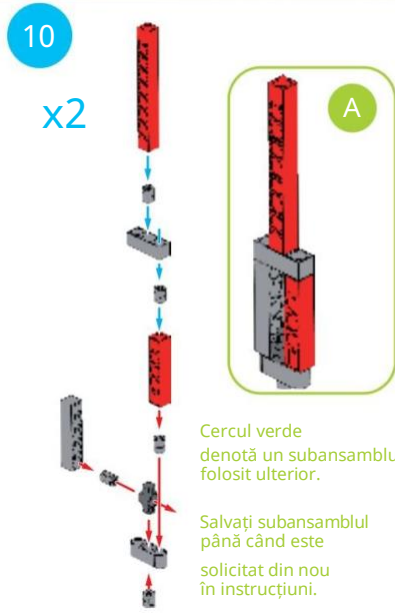


cub cu 6 gauri



10

x2



Cercul verde denotă un subansamblu folosit ulterior.

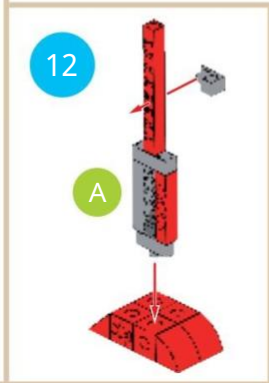
Salvați subansamblul până când este solicitat din nou în instrucțiuni.

11



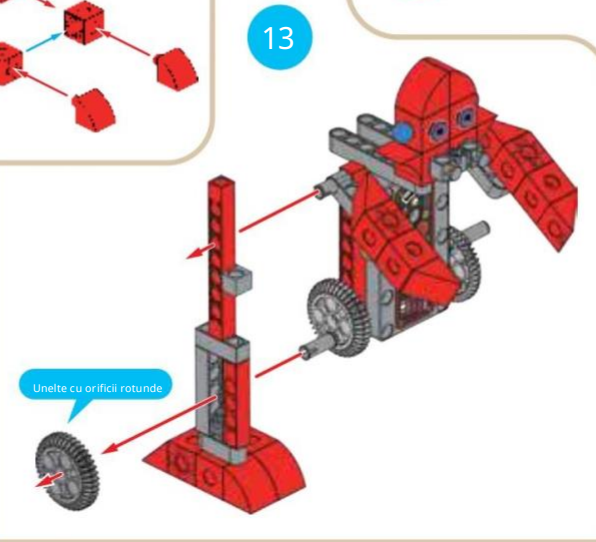
Mai întâi conectați liniile roșii, apoi cele albastre.

12



A

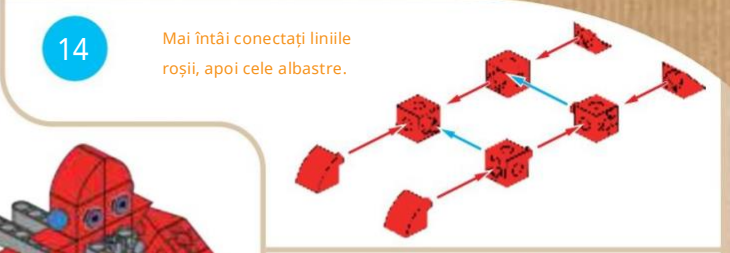
13



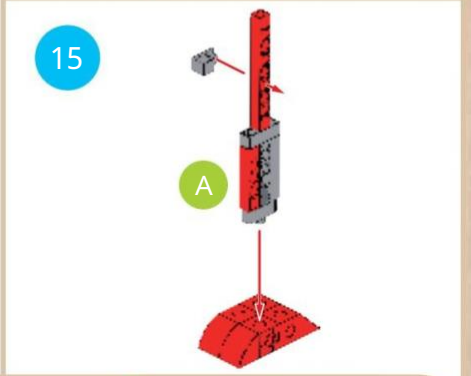
Unelte cu orificii rotunde

14

Mai întâi conectați liniile roșii, apoi cele albastre.

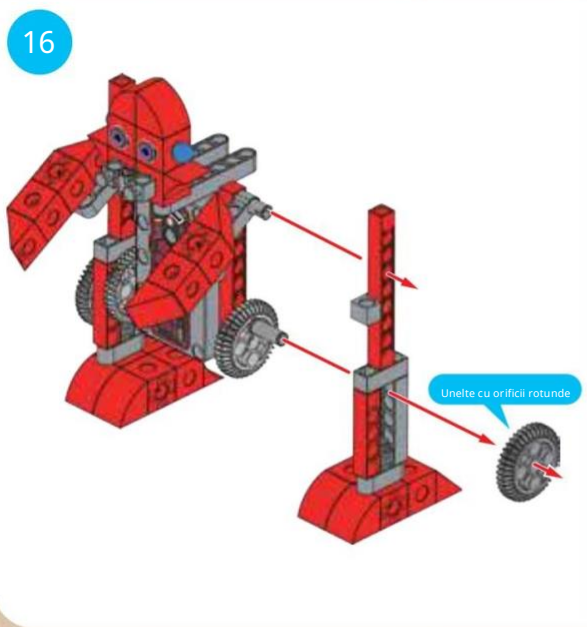


15



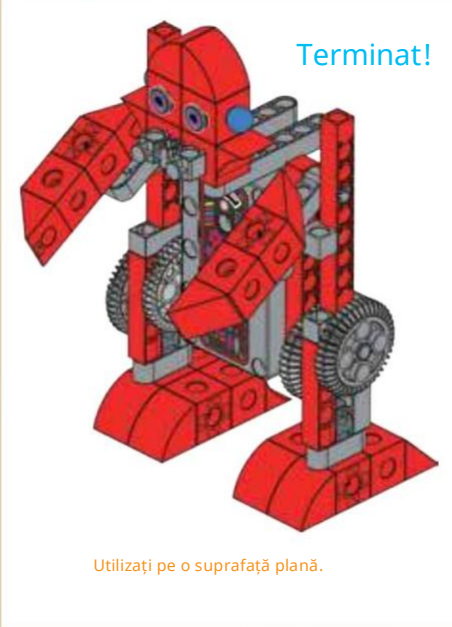
A

16

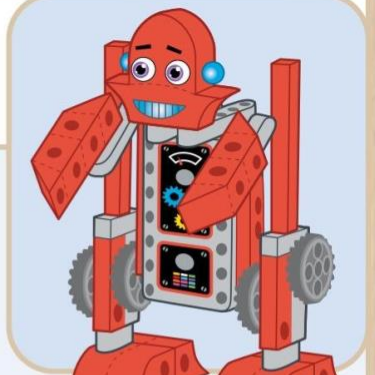


Unelte cu orificii rotunde

Terminat!



Utilizați pe o suprafață plană.



Modelul Slider-Bot folosește un tip de manivelă numită manivelă glisantă pentru a converti mișcarea de rotație a angrenajelor în mișcarea verticală în sus și în jos a picioarelor. Picioarele nu sunt fixate direct de roți dințate; în schimb, fiecare picior are o fantă în care un știft care se învâрте pe angrenaj alunecă în sus și în jos.

În cele din urmă, Karlie, Ty și Milton au ajuns în ultima cameră din fabrică. Un robot cu brațe mari se exersa să lovească un sac de box.

„Acesta este Boxer-Bot”, a spus Milton. „Este conceput pentru a ajuta la testarea sacilor de box. De asemenea, este folosit pentru a testa durabilitatea saltelelor și pentru a frământa aluatul în fabricile de covrigei. Dar, speram m-ai putea ajuta sa-l reprogram sa impart cornet de inghetata.”

Amândoi lui Ty și Karlie le plăceau înghețata, așa că au crezut că aceasta este o idee grozavă. Au actualizat codul robotului și au configurat un

bandă rulantă de conuri de înghețată pentru ca robotul să le ridice și să le înmâneze oamenilor.

Dar la prima încercare, brațele robotului s-au mișcat mult prea repede și a aruncat conurile de înghețată peste tot!

„Haha, hopa!” spuse Ty. „Putem rezolva asta. Trebuie doar să încetinim.”

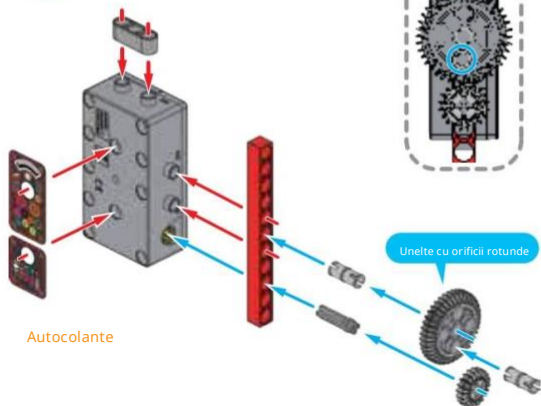
„Acesta este o reamintire bună a faptului că ingineria înseamnă încercare și eroare – testarea unui proiect, corectarea problemelor și reproiectarea”, a explicat Karlie.



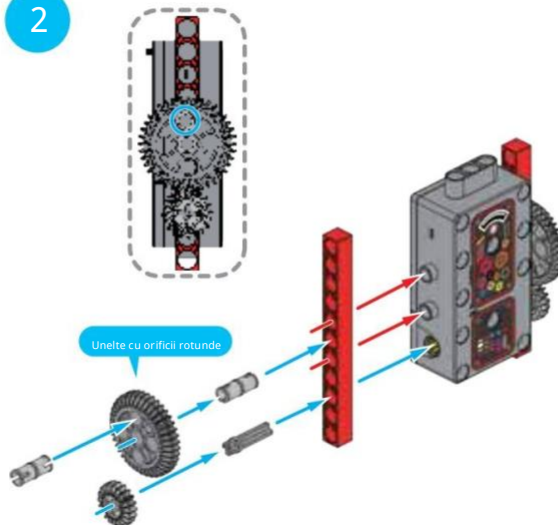


BOXER-BOT

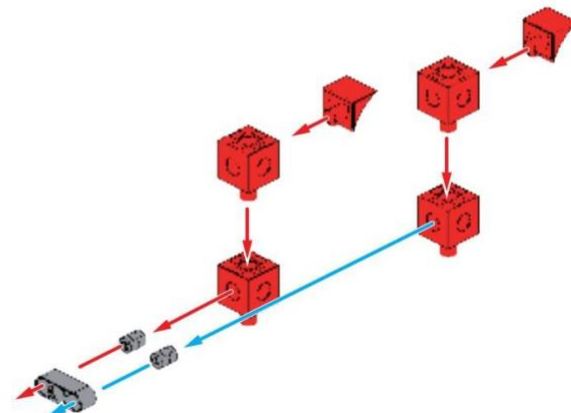
1



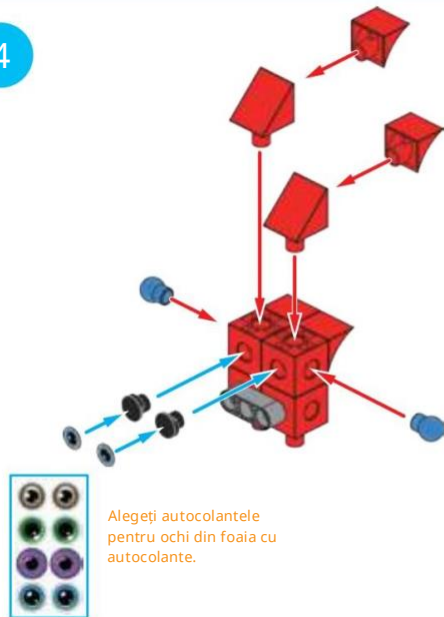
2



3

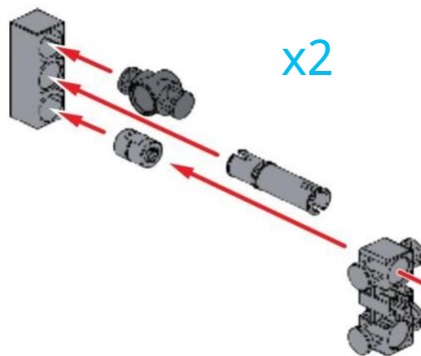


4

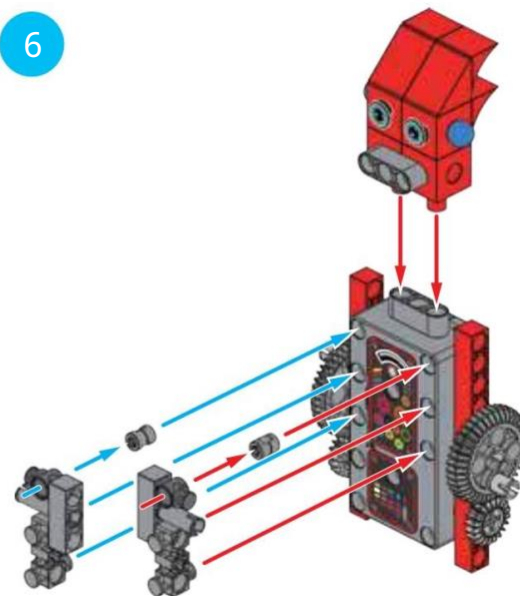


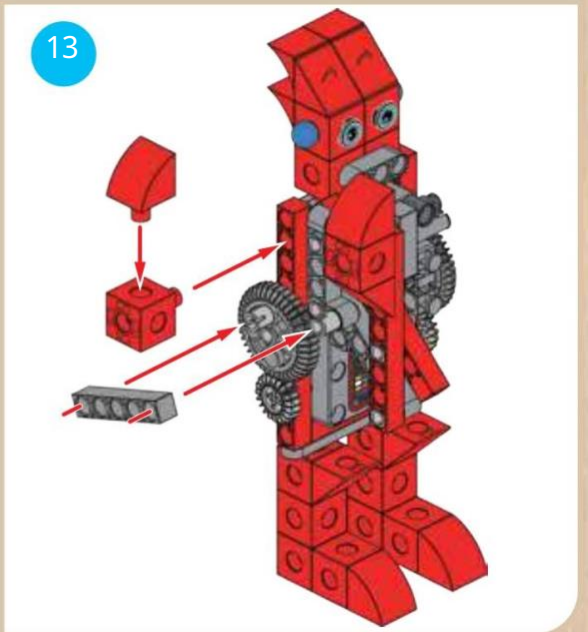
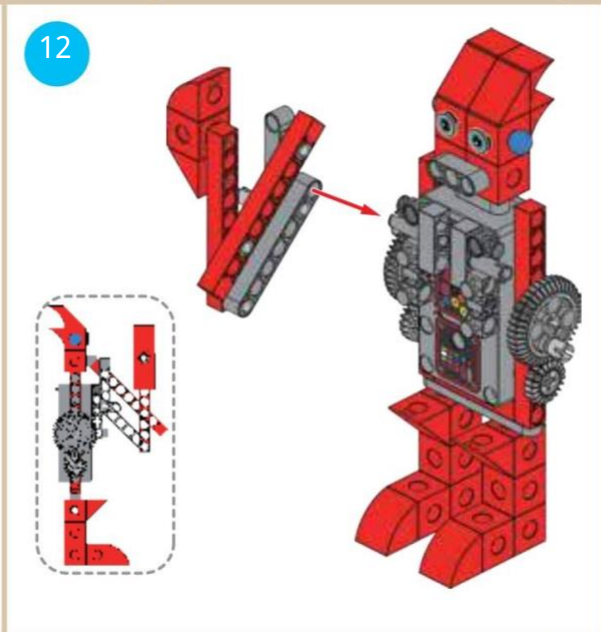
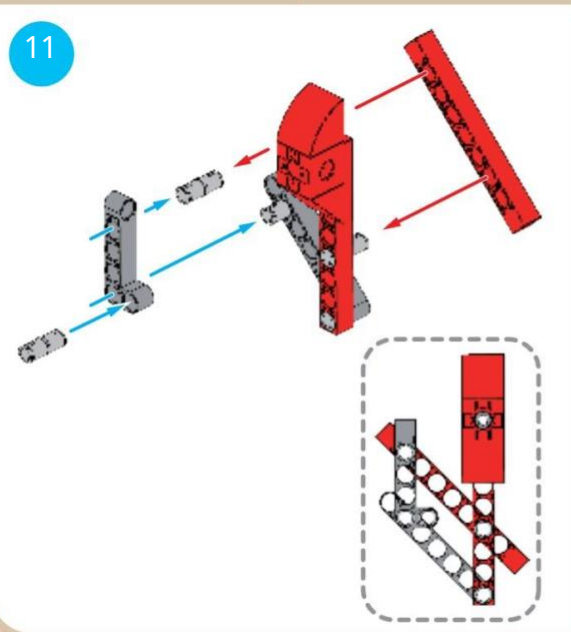
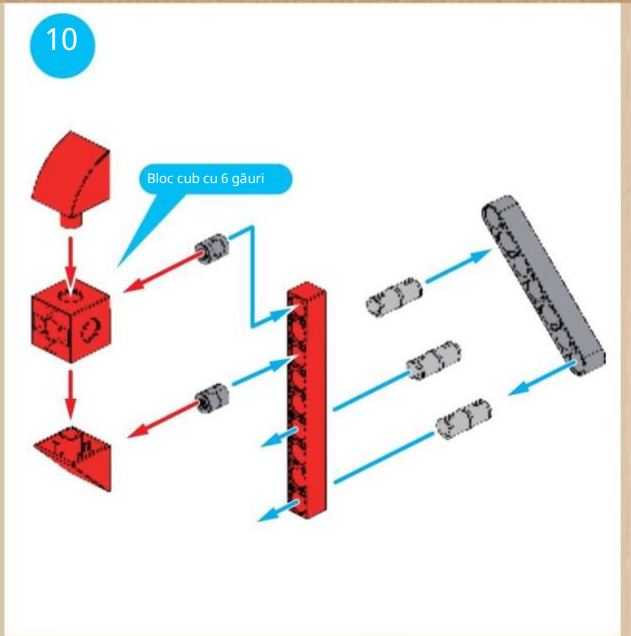
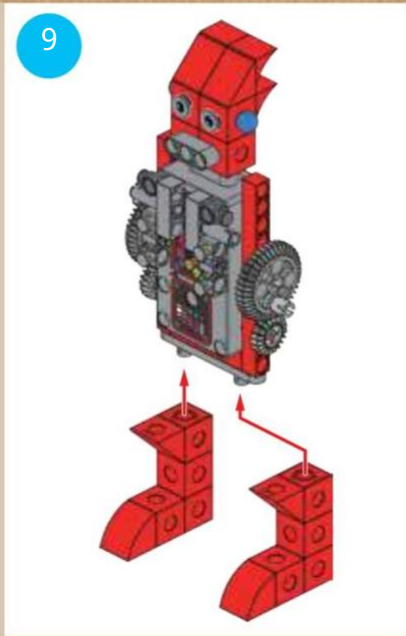
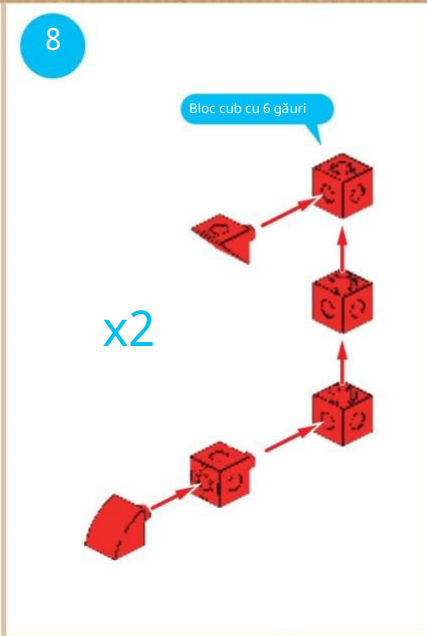
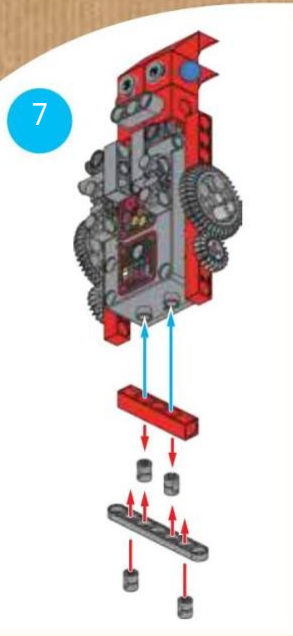
Alegeți autocolantele pentru ochi din foaia cu autocolante.

5



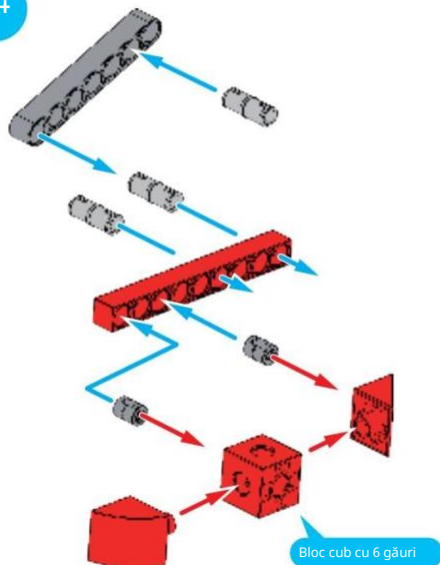
6





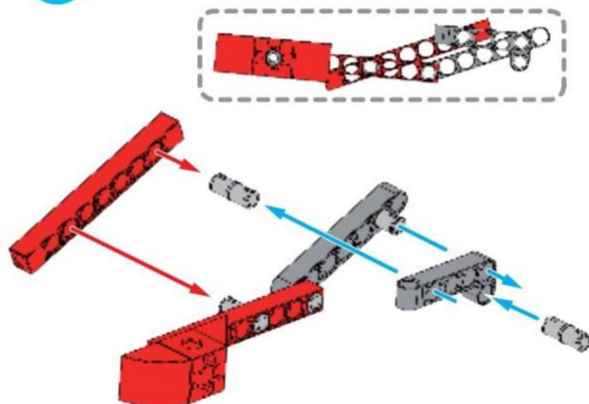


14

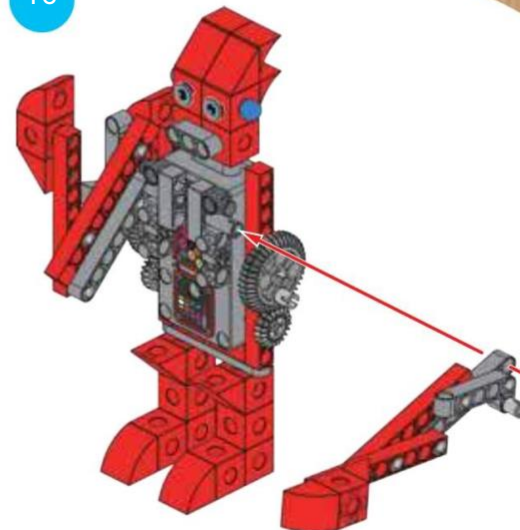


Bloc cub cu 6 găuri

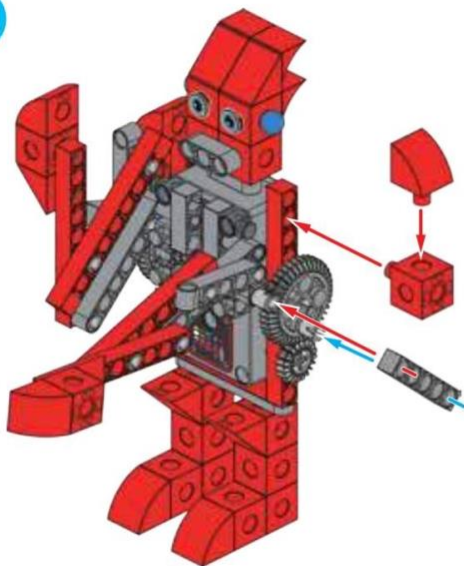
15



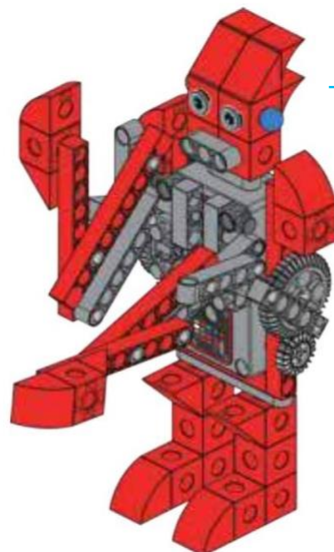
16



17



Terminat!



Utilizați pe o suprafață plană.

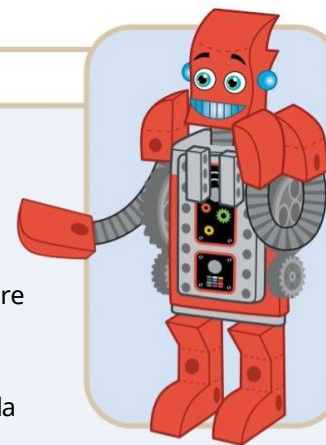
Modelul Boxer-Bot

își mișcă brațele înainte și înapoi

într-o mișcare repetitivă. Modelul are

roți dințate care rotesc arborii cotit, care sunt conectate la alte tije cu articulații

rotative. Acest tip de configurație se numește legătură, în care două sau mai multe tije mobile sunt legate între ele. Legăturile sunt folosite aproape peste tot în inginerie.





Copiii au făcut ajustări la Boxer-Bot, astfel încât acesta să servească înghețată la o viteză normală.

„Uau! Sunt atât de ușurat că am toți acești roboți înapoi în stare de funcționare”, a spus Milton, în timp ce se așeza pe podea și își lingea cornetul de înghețată.

„Vă mulțumesc foarte mult pentru tot ajutorul vostru, Karlie și Ty.”

„Cu plăcere!” răspunse Karlie.

„Oricând!” spuse Ty. „Mai ales dacă este vorba de înghețată.”

Ty și Karlie țineau amândoi câte un cornet de înghețată în fiecare mână. Ei reprogramaseră Boxer-Bot să încetinească și să împartă doar un con de persoană, dar nu înainte ca fiecare să aibă șansa de a selecta câteva conuri din aromele lor preferate de înghețată.

„Robotica poate fi atât de delicioasă”, a spus Ty cu înghețată pe toată fața.





Prima ediție ©2020 Thames & Kosmos, LLC, Providence, RI, SUA  
Thames & Kosmos® este o marcă înregistrată a Thames & Kosmos, LLC.

Această lucrare, inclusiv toate părțile sale, este protejată prin drepturi de autor. Orice utilizare în afara limitelor specifice ale legii dreptului de autor fără acordul editorului este interzisă și pedepsită de lege. Acest lucru se aplică în mod specific reproducerilor, traducerilor, microfilmării și stocării și procesării în sisteme și rețele electronice. Nu garantăm că toate materialele din această lucrare sunt lipsite de drepturi de autor sau de altă protecție.

Dezvoltare tehnică a produsului: Genius Toy Taiwan Co., Ltd., Taichung, Taiwan, ROC  
Dezvoltare produs: Ted McGuire; Povestea: Dan Freitas și Ted McGuire; Aspect manual: Mark Geary; Grafică și ambalaj: Dan Freitas  
Ilustrații: James Harmon

Diagrame de instrucțiuni de asamblare manuală: Genius Toy Taiwan Co., Ltd., Taichung, Taiwan, ROC și Thames & Kosmos  
Fotografii: Genius Toy Taiwan Co., Ltd., Taichung, Taiwan, ROC și Thames & Kosmos

Editorul a depus toate eforturile pentru a localiza deținătorii drepturilor de imagine pentru toate fotografiile utilizate. Dacă, în orice caz individual, niciun deținător de drepturi de imagine nu a fost recunoscut, aceștia sunt rugați să furnizeze editorului dovada drepturilor lor de imagine, astfel încât să li se poată plăti o taxă de imagine în conformitate cu standardul industriei.

Distribuit în America de Nord de Thames & Kosmos, LLC, Providence, RI 02903  
Telefon: 800-587-2872; Site: [www.thamesandkosmos.com](http://www.thamesandkosmos.com)

Distribuit în Regatul Unit de Thames & Kosmos UK LP, Cranbrook, Kent TN17 3HE  
Telefon: 01580 713000; Site: [www.thamesandkosmos.co.uk](http://www.thamesandkosmos.co.uk)

Ne rezervăm dreptul de a face modificări tehnice.

Tipărit în Taiwan

