

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI



8+

170
części

11 modeli do
składania
i eksperymentów

#7329

Instrukcja
składania



elasticity power





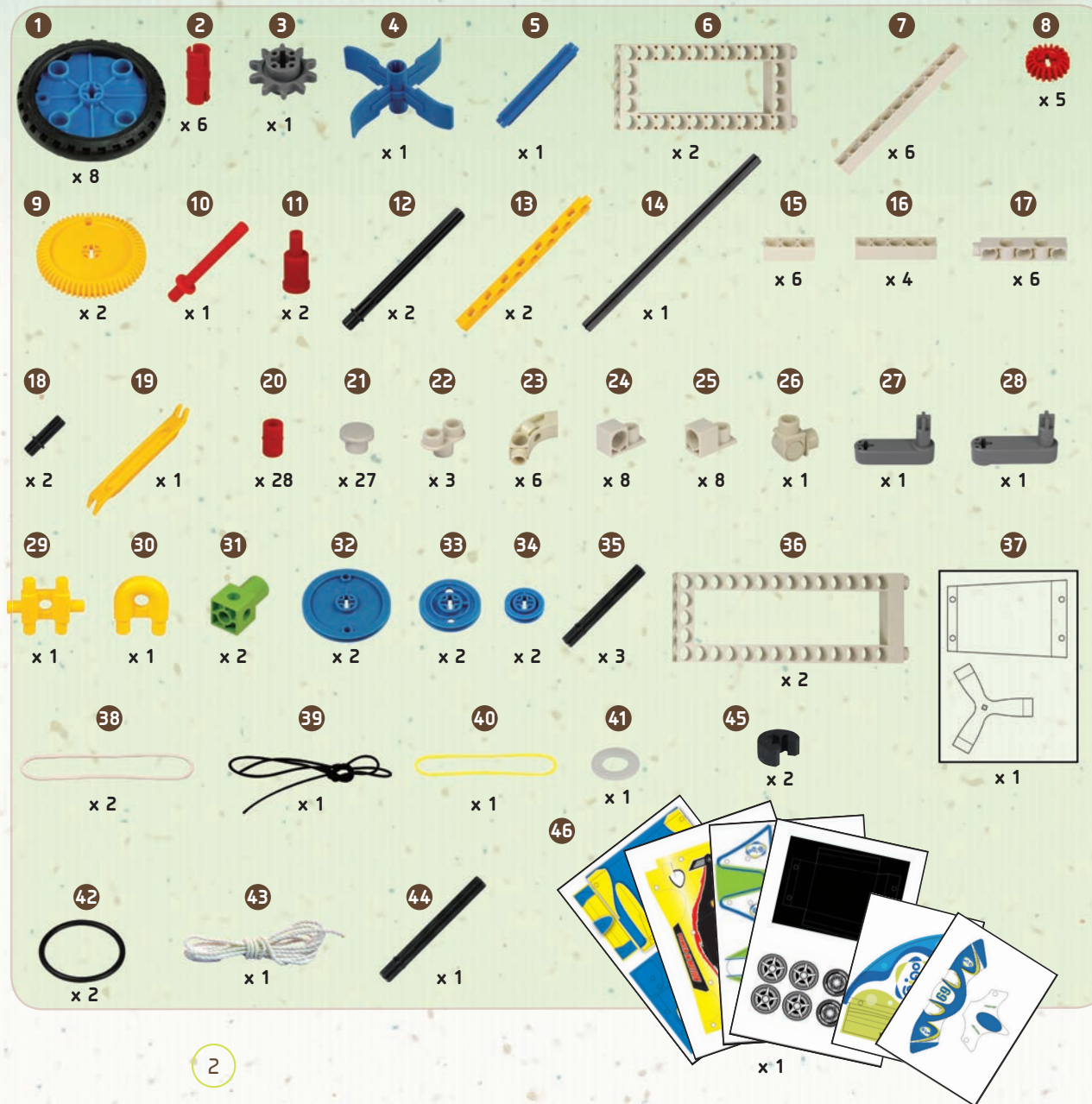
Lista części	2
Sposoby i sekrety składania modeli	3
Fizyka sprężystości	4
Model 1-1. Jo-jo	10
Model 1-2. Jo-jo	11
Model 2-1. Bączek	12
Model 2-2. Bączek	13
Model 3. Wózek	14
Model 4. Katapulta	16
Model 5. Łódka z kołem napędowym	18

Model 6. Motocykl	20
Model 7-1. Samochód wyścigowy	23
Model 7-2. Samochód wyścigowy	25
Model 7-3. Samochód wyścigowy	27
Model 8-1. Samochód wiatrowy	30
Model 8-2. Samochód wiatrowy	33
Model 8-3. Samochód wiatrowy	36
Model 9. Helikopter	39
Model 10. Samochód osobowy	41
Model 11. Bolid F1	44



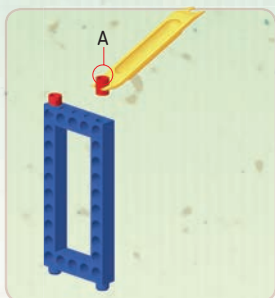
Nr	Nazwa części	szt.	Nr	Nazwa części	szt.
1	Koło z oponą 5 otw.	8	24	Przeziennik 90°, L	8
2	Tuleja łącząca	6	25	Przeziennik 90°, R	8
3	Koło łańcuchowe małe	1	26	Przegub, 1 i 1 otw.	1
4	Koło napędowe	1	27	Korbka	1
5	Oś do koła napędowego niebieska	1	28	Korbka z kołnierzem	1
6	Ramka, 5 na 10 otw.	2	29	Belka, 1 otw.	1
7	Belka, 11 otw.	6	30	Belka końcowa, 1 otw.	1
8	Kółko zębate Z20	5	31	Blok z kołkiem	2
9	Kółko zębate Z60	2	32	Koło ciągnowe duże	2
10	Trzpień	1	33	Koło ciągnowe średnie	2
11	Zatrzym	2	34	Koło ciągnowe średnie	2
12	Oś długa x 10 cm	2	35	Oś średnia niebieska, 6 cm	3
13	Belka, 7 i 7 otw.	2	36	Ramka 5 na 14 otw.	2
14	Oś długa x 15 cm	1	37	Elementy wykończeniowe foliowe	1
15	Belka, 3 otw.	6	38	Pas napędowy	2
16	Belka, 5 otw.	4	39	Sznur elastyczny	1
17	Belka, 2 i 3 otw.	6	40	Gumka	1
18	Oś krótka x 3 cm	2	41	Podkładka z tworzywa sztucznego	1
19	Klucz montażowy	1	42	Kółko gumowe	2
20	Kołek	28	43	Sznur	1
21	Przycisk-ustalacz	27	44	Oś średnia 7 cm	1
22	Złącze redukcyjne, 1 i 2 otw., proste	3	45	Zacisk do osi	2
23	Belka łukowe, 1 i 1 otw.	6	46	Elementy wykończeniowe papierowe	1

Razem: 170

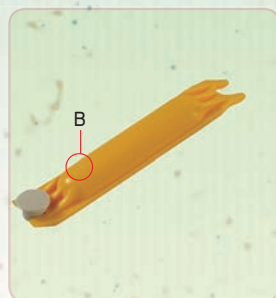




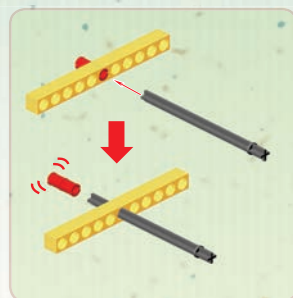
Sposoby i sekrety składania modeli



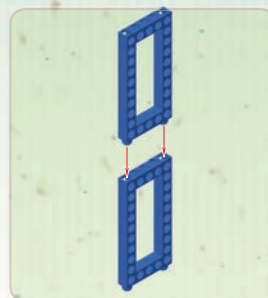
Rys. 1



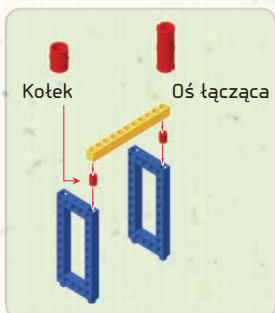
Rys. 2



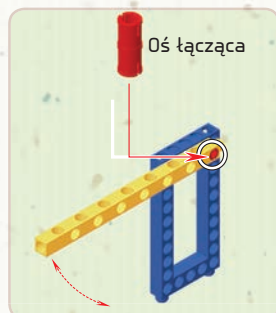
Rys. 3



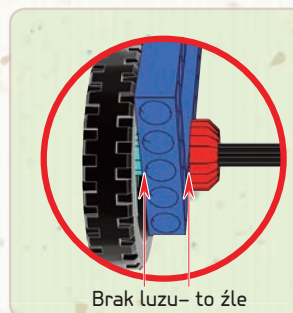
Rys. 4



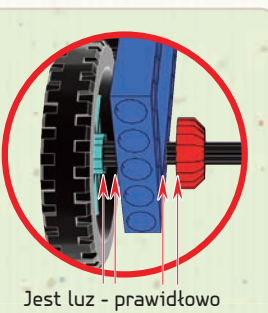
Rys. 5



Rys. 6

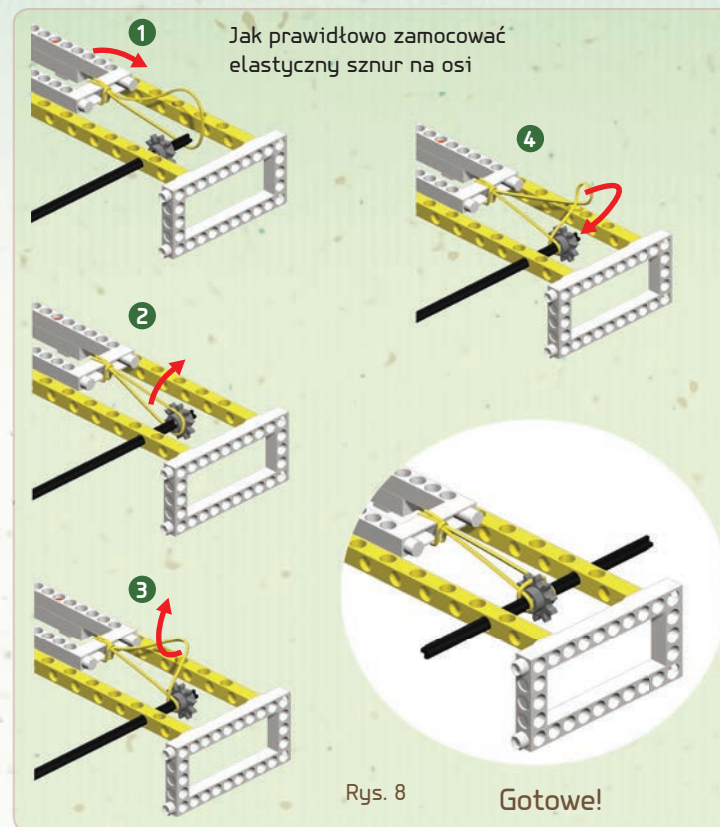


Brak luzu – to źle



Jest luz – prawidłowo

Rys. 7



Rys. 8

Gotowe!

Jeśli masz już 8 lat – ten zestaw klocków jest dla Ciebie!

W procesie składania modeli pomoże on rozwijać twoje zdolności – uwagę i logikę, wyobraźnię i fantazję. Buduj modele kolejno – od prostego do skomplikowanych: tak jest ciekawiej i bardziej poznawczo. *Powodzenia ci, mistrzu!*



Uwaga rodzice!

1. Klocki nie są przeznaczone dla dzieci do lat 3. W zestawie są drobne części – małe dziecko może je połknąć.
2. W zestawie jest żółty klucz montażowy, on może łatwo i szybko rozebrać części:
 - strona A wyjmie kółek, rys. 1
 - strona B wyjmie pinę, rys. 2

Sposoby składania belek i ramek

- Rys. 3 – wyjąć z belki oś łączącą można za pomocą długiej osi
- Rys. 4 – ramy można łączyć ze sobą
- Rys. 5 – trzpień do ramy można podłączyć kółkiem lub osią łączącą
- Rys. 6 – tylko oś łącząca pozwala belce swobodnie obracać się wokół osi.

Sposoby mocowania kół i sznura

- Rys. 7 – żeby koła i kółka zębate obracały się łatwo i swobodnie, zawsze zostawiaj pomiędzy nimi a ramką luz o szerokości 1 mm i wtedy ruch twojego modelu będzie łatwy i płynny.
- Rys. 8 – wykonaj kroki 1, 2, 3, 4 i nauczysz się prawidłowo i szybko mocować sznur elastyczny na osi z kółkiem zębatym



Fizyka – co to jest

Wyraz «fizyka» w tłumaczeniu z języka greckiego oznacza «przyroda». Fizyka jako nauka bada ogólne reguły otaczającego nas świata. Obecnie w fizyce istnieje wiele rozdziałów.

Jednym z takich rozdziałów jest fizyka sprężystości (naukowo mechanika środowisk pełnych), gdzie badane są właściwości i działanie gazów, płynów i ciał stałych pod wpływem sił zewnętrznych.

Sprężystość – co to jest

Jeśli na miękką sprężynkę działać niewielką siłą: sprężyć lub lekko rozciągnąć (naukowo – deformować), to zmiana wymiaru sprężynki będzie bardzo widoczna. Jeśli sprężynkę puścić, ona natychmiast wróci do swojego stanu pierwotnego. Taka właściwość ciał naukowo nazywa się sprężystością. W każdym zdeformowanym przedmiocie powstaje siła sprężystości.

Ale jeśli podziałasz na swój linał zbyt wielką siłą, to on się złamie – przekroczyłeś granicę jego wytrzymałości (trzeba będzie albo go skleić, albo poprosić rodziców o kupno nowego).

Trochę naukowo

Jak obliczyć siłę sprężystości, jako pierwszy zrozumiał w 1660 roku Anglik Robert Huk. On wymyślił wzór: $F = kx$.

F – wielkość siły sprężystości

k – parametr, zależny od właściwości sprężystości materiału

x – wielkość deformacji przedmiotu

Im większa jest deformacja, tym większa siła sprężystości, próbująca wrócić przedmiot do stanu pierwotnego.

Ciekawe fakty

Badanie sprężystości materiałów ma duże znaczenie w projektowaniu i budownictwie. Taka wielkość, jak moduł sprężystości, jest jednym z głównych parametrów przy wyborze materiału.

Mosty, nawierzchnie stadionów, fundamenty budynków – wszystkie te i podobne konstrukcje są budowane z uwzględnieniem sił sprężystości i trwałości materiału.

W Japonii zaprojektowano i zbudowano kilka budynków na sprężystym fundamencie – chroni to budynki i mieszkańców przed skutkami trzęsień ziemi.





Kauczuk – co to jest

Kauczuk – elastyczny, wodoszczelny materiał do produkcji gumy. Drzewo kauczukowiec brazylijski (naukowo *Hevea brasiliensis*) – to jest główne źródło kauczuku naturalnego. Zawartość kauczuku w soku tego drzewa z basenu Amazonki wynosi 40-50%.

Ciekawe fakty

W 1735 roku ekspedycja francuska znalazła w Peru drzewo, wydzielające szczególną żywicę, która była bezbarwna i twardniała pod wpływem promieni słonecznych. Francuzi przywieźli tą żywicę do Europy. Substancję nazwano kauczukiem. I początkowo kauczuk wzbudzał zaciekawienie jedynie jako coś niezwykłego.

W roku 1844 amerykański wynalazca Charles Goodyear przez przypadek odkrył tajemnicę produkcji gumy, która nie mięknie w upale i nie kruszeje na mrozie. Przeprowadzając swoje doświadczenia chemiczne, Goodyear upuścił mieszankę kauczuku i siarki na rozgrzany piec.

Tak przez przypadek został wynaleziony proces wulkanizacji.



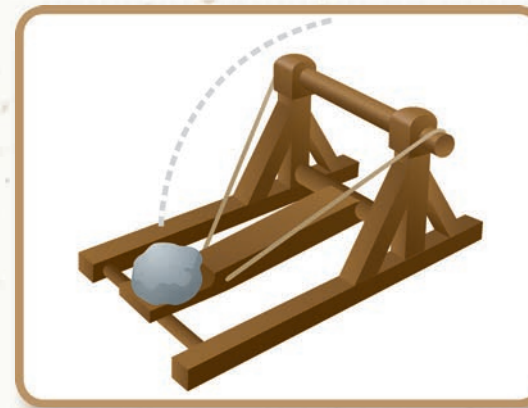
Katapulta – co to jest

Sprężyste zdeformowany przedmiot kumuluje energię. Jeśli usunąć siłę zewnętrzną, utrzymującą przedmiot w postaci zdeformowanej, to skumulowana energia będzie zużyta na wykonanie pracy.

Prostym przykładem praktycznego wykorzystania tej energii jest katapulta – tak starożytni Grecy nazywali maszyny miotające.

Była to groźna broń tamtych czasów. Katapulty mogły miotać kamienie i strzały na duże odległości, zadając przeciwnikowi duże straty podczas oblężenia twierdz.

Z części naszego zestawu klocków możesz zbudować zabawkowy model katapulty i potrenować swoją celność.





Yo-yo – co to jest

Yo-yo (mówi się jo-jo) – jest to prosta, ale bardzo oryginalna zabawka, składająca się z dwóch jednakowych części, łączonych ze sobą osią. Do osi przywiązany jest spleciony z nici sznur. Po rzuceniu z góry w dół jo-jo wraca do ręki.

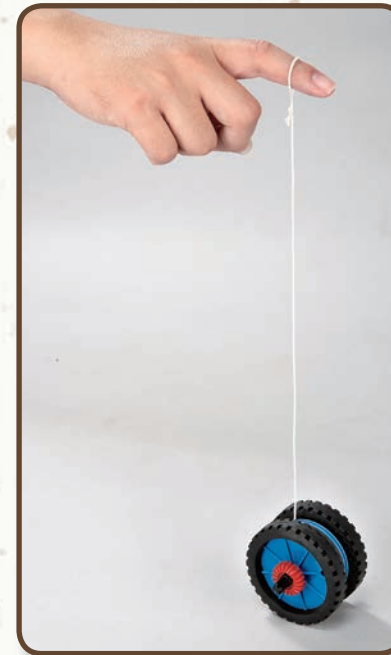
Obecnie zawody jo-jo są bardzo popularne na całym świecie. Uczestnicy popisują się zadziwiającymi chwytami i trikami. Dla nich jo-jo już nie jest zabawką, lecz prawdziwym przyrządem sportowym.



Jo-jo na sznurze.

Ciekawe fakty

1. Filipińczycy do polowania na zwierzęta używali niezwyklej broni – kamieni na sznurkach. Niektórzy badacze twierdzą, że nazwa jo-jo w jednej z gwara filipińskich oznacza «wróć» lub «przyjdź-przyjdź».
2. Na początku 19-go stulecia Filipińczyk Pedro Florence w USA stworzył nowy wariant jo-jo, w którym sznur przymocowany został do łożyska. W najniższym punkcie przemieszczenia łożysko umożliwia obrót jo-jo wokół własnej osi. Ta właściwość jo-jo stała się bardzo ważną przy wykonaniu trików.



Trochę naukowo - 2

1. Znajdując się na wysokości nad podłogą, jo-jo może spaść w dół i wykonać pracę (naukowo – ma energię potencjalną)
2. Dłonią łagodnie pchasz jo-jo w dół
3. Podczas ruchu w dół jo-jo jednocześnie kręci się wokół własnej osi
4. Energia potencjalna przemienia się w energię ruchu i obrotu
5. Po osiągnięciu najniższego punktu (dalej nie pozwala przywiązany do osi sznur), jo-jo na moment się zatrzymuje i zaczyna ruch w górę.
6. Oto na czym polega tajemnica: Energia obrotu teraz przemienia się w energię ruchu!



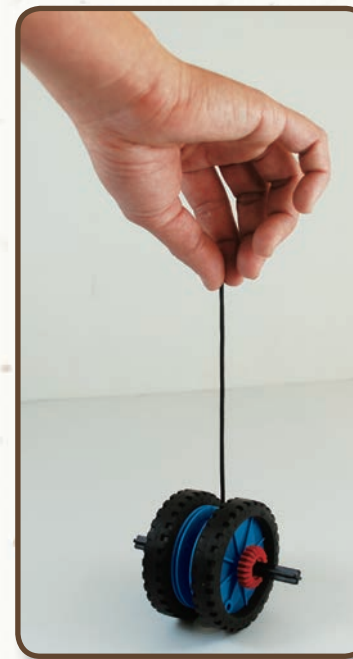
Jo-jo ze sznurem elastycznym

Dlaczego elastyczny sznur jest gorszy

Jeśli zamienić zwykły sznur na elastyczny, to zachowanie jo-jo się bardzo zmieni.

Elastyczny sznur gumowy jest amortyzatorem i dobrze zatrzymuje ruch. Dlatego jo-jo rusz się bardzo niemrawo.

Żeby sprawdzić ten fakt, zbuduj jo-jo na sznurze zwykłym i elastycznym i sam przeprowadź eksperyment.





Bączek- co to jest

Dziecięca zabawka, zachowująca stabilność podczas obrotu na jednym punkcie oparcia nazywa się bączek. Bączek obraca się na swojej końcówce.

Im cieńsza końcówka, tym mniejsze tarcie o powierzchnię i tym dłużej obraca się bączek.

Trochę naukowo - 3

Szybko obracający się bączek faktycznie może nie spadać przez dłuższy czas. Ale stopniowo wskutek tarcia prędkość się zmniejsza. Gdy prędkość obrotu staje się niewystarczająca, oś bączka zaczyna odchyłać się od pionu (naukowo – proces precesji) i w końcu spada.

Im cięższy jest bączek i im bardziej jest rozkręcony, tym więcej kumuluje początkowej energii obrotu i tym dłużej będzie się obracał.

Bączek – to jest najprostszy przykład żyroskopu, stanowiącego najważniejszy element całego szeregu przyrządów nawigacyjnych.

Żyroskop umożliwia określenie zmiany pozycji przedmiotu w przestrzeni i utrzymanie tej pozycji (naukowo – stabilizować przedmiot).

Ciekawe fakty

1. Bączek w kształcie gruszki w Ameryce Łacińskiej nazywany jest trompo. Uruchamia się tę zabawkę zazwyczaj obrotem sznura, okręconego wokół niej. Trompo jest tak popularne, że nawet odbywają się zawody w jego uruchomieniu.
2. Po raz pierwszy w praktyce żyroskop zastosowano w latach 1880-ych przez austriackiego inżyniera Ludwika Obrie do ustabilizowania kursu torpedy. W 20 stuleciu żyroskopy zaczęto wykorzystywać do sterowania w łodziach podwodnych, samolotach i raketach.



Bączek

Trompo

Koło zamachowe – co to jest

Bączek znalazł swoje zastosowanie praktyczne również jako koło zamachowe. Koło zamachowe – jest to ciężki obracający się dysk. Wykorzystywane ono jest w maszynach, które podczas pracy otrzymują i zużywają energię niejednokrotnie.

W przypadku, gdy maszyna odbiera więcej energii, niż zużywa, koło zamachowe kumuluje energię, zwiększając prędkość swoich obrotów.

W przypadku, gdy maszyna odbiera mniej energii, niż zużywa, koło zamachowe odwrotnie – przekazuje swoją energię maszynie.

Dlaczego sznur elastyczny jest gorszy

Tak samo, jak dla jo-jo, jeśli w bączku zamienić zwykły sznur na elastyczny, działanie bączka bardzo się zmieni.

Już wiesz, że elastyczny sznur gumowy jest amortyzatorem i dobrze tłumi ruch. Dlatego bączek będzie się kręcił też bardzo niemrawo.

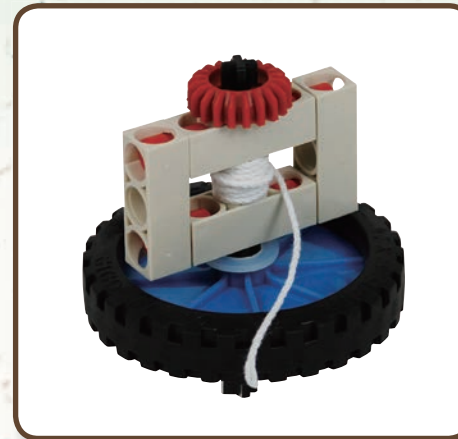
Żeby sprawdzić również ten fakt, zbuduj bączek na zwykłym sznurze i na elastycznym i sam przeprowadź jeszcze jeden eksperyment.

Po co nam sznur elastyczny.

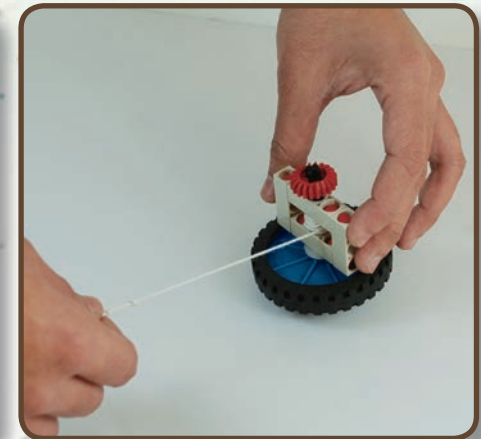
Dwie proste zabawki – jo-jo i bączek – pomogą tobie mieć pierwsze pojęcie o siłach sprężystości, energii ruchu i obrotu. I teraz już wiesz, że w tych zabawkach lepiej wykorzystywać zwykły sznur.

Ale elastyczny sznur jest niezastąpiony, jeśli trzeba skumulować, a następnie wykorzystać energię – energię sprężystej deformacji! Jeśli rozciągnąć sznur elastyczny, to zapas jego energii będzie bardziej niż wystarczający, żeby modele naszego zestawu zaczęły się ruszać.

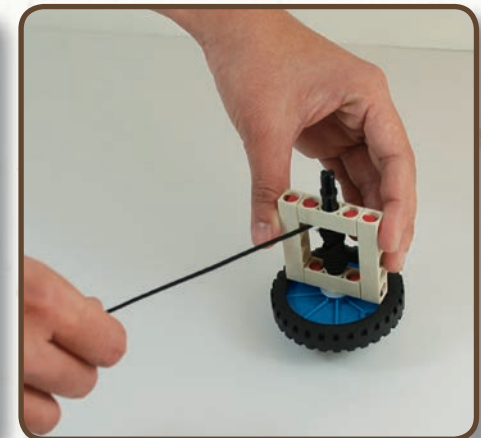
Czas przystąpić do składania naszych modeli!



Bączek ze zwykłym sznurem



Bączek ze sznurem elastycznym





1-1 Jo-jo ze zwykłym sznurem

Instrukcja składania

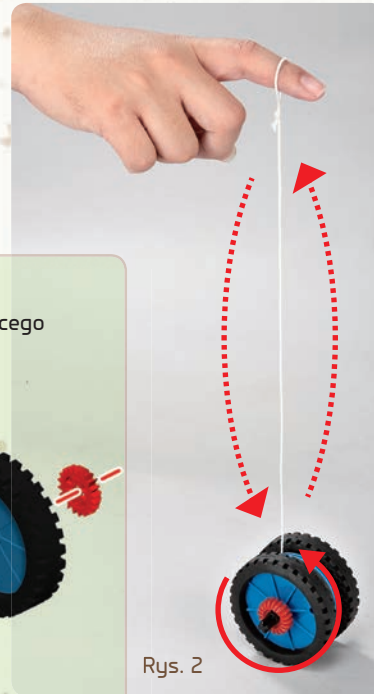
1. Dyski, koła i koła zębate umieszczaj z lewej i z prawej strony w jednakowej odległości od końca osi
2. Sprawdź, czy mocno jest zawiązany węzeł na osi. Jeśli mocno – to prawidłowo!

Jak się bawić

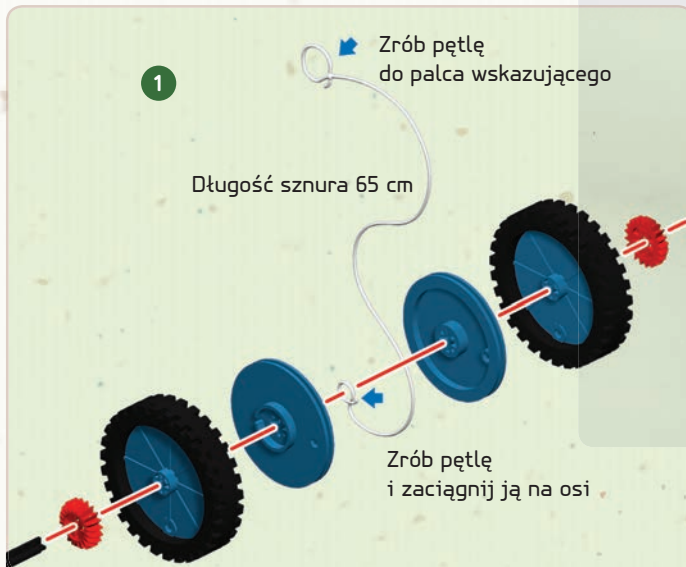
1. Nawiń sznur na oś – trzeba zrobić 10-15 obrotów, rys. 1
2. Nałóż pętlę na palec wskazujący, rys. 2
3. Podnieś jo-jo nad podłogą na pasującą ci wysokość
4. Delikatnym ruchem dłoni rzuć jo-jo w dół Trochę wprawę, a jo-jo będzie spadać w dół, a następnie posłusznie wracać do góry!



Rys. 1



Rys. 2



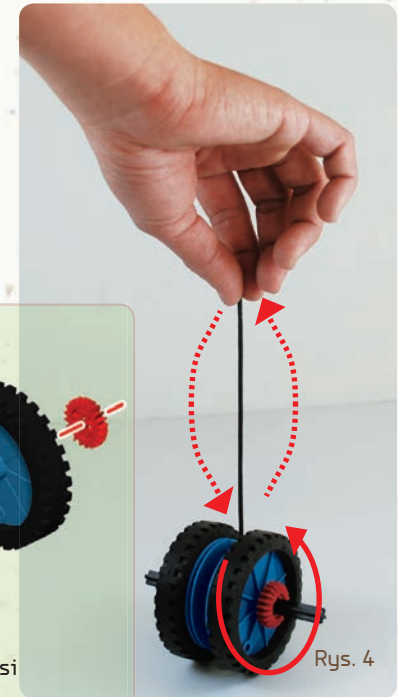
1-2 Jo-jo ze sznurem elastycznym

Jak się bawić

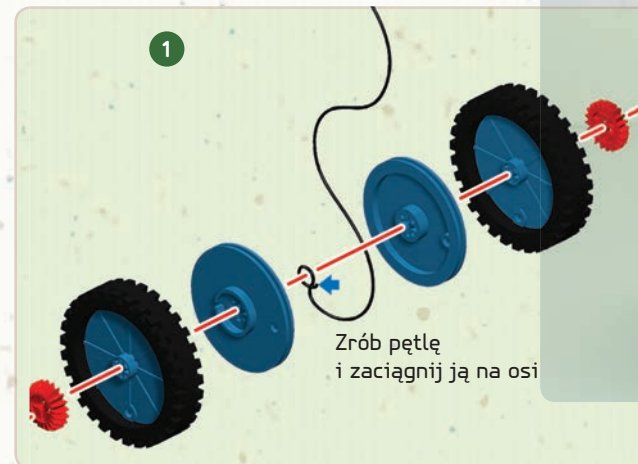
1. Nawiń sznur na oś – trzeba zrobić 9-10 obrotów, rys. 3
 2. Trzymaj koniec sznura palcami, rys. 3
 3. Podnieś jo-jo nad podłogą na pasującą ci wysokość
 4. Delikatnym ruchem dłoni rzuć jo-jo w dół, rys. 4
- Oczywiście, zauważysz od razu różnicę w ruchu jo-jo na zwykłym sznurze i na elastycznym.



Rys. 3



Rys. 4





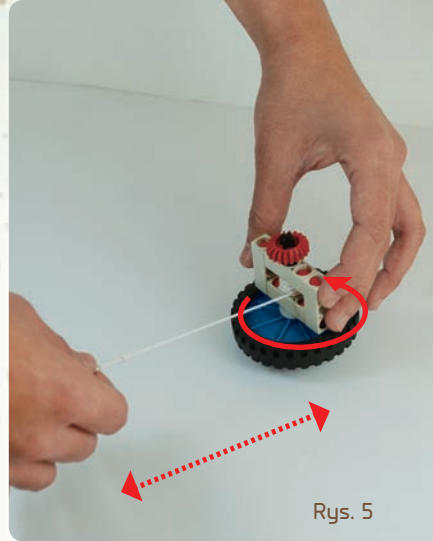
2-1 Bączek ze zwykłym sznurem

Instrukcja składania

Sprawdź, czy mocno jest zawiązany węzeł na osi. Jeśli mocno – to prawidłowo!

Jak się bawić

1. Nawiń sznur na oś – trzeba zrobić 15-20 obrotów, Rys. 5 W tym celu trzymaj ramkę i obracaj koło
2. Zostaw koniec sznura takiej długości, żeby było tobie wygodnie chwycić go palcami
3. Postaw bączek na gładkim stole lub na podłodze
4. Trzymając ramkę jedną ręką, szybko pociągnij sznur drugą ręką
5. Koło zacznie się obracać
6. Puść sznur i ramkę – bączek nadal będzie się stabilnie obracał!

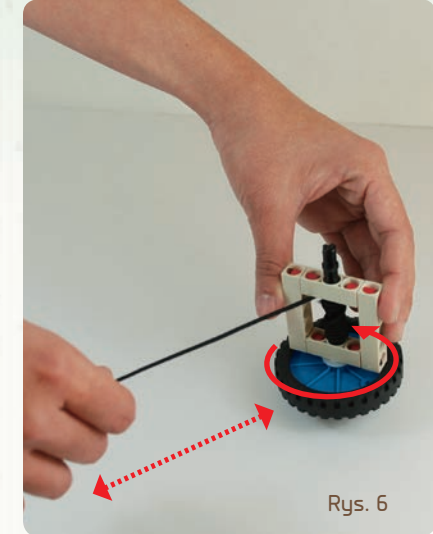


Rys. 5

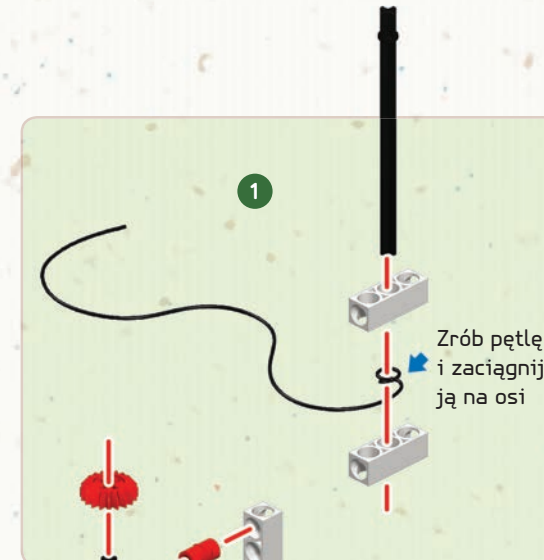
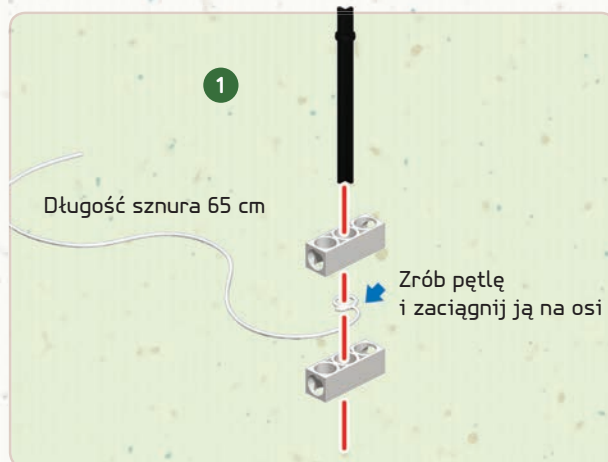
2-2 Bączek z elastycznym sznurem

Jak się bawić

1. Nawiń sznur na oś – trzeba zrobić 15-20 obrotów, rys. 6 W tym celu trzymaj ramkę i obracaj koło
 2. Zostaw koniec sznura takiej długości, żeby było tobie wygodnie chwycić go palcami
 3. Postaw bączek na gładkim stole lub na podłodze
 4. Trzymaj mocno ramkę jedną ręką i jednocześnie szybko pociągnij sznur drugą ręką
 5. Koło zacznie powoli się rozkręcać
- Od razu zauważysz różnicę w ruchu bączka na zwykłym sznurku i na elastycznym



Rys. 6





3 Wózek

Jak się bawić

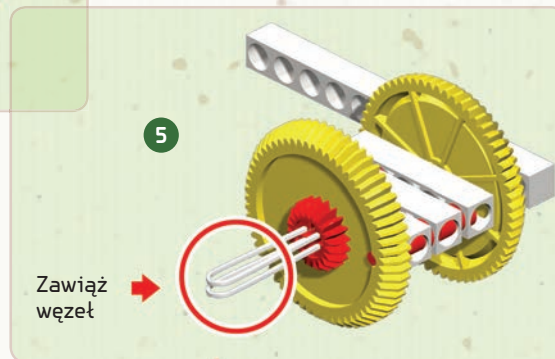
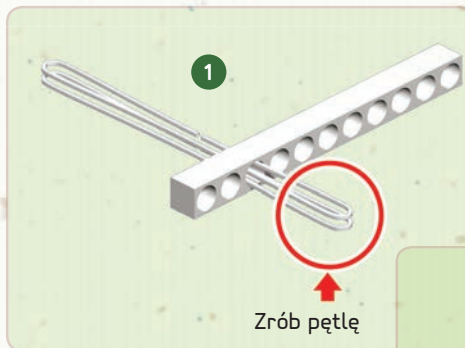
1. Trzymaj wózek za czerwone koło zębate
2. Obróć drugą ręką belkę wokół osi 20 razy w dowolną stronę, rys. 7
3. Postaw wózek na podłodze lub na stole
4. Puść wózek - on zacznie się rozpędzać i przejedzie 30-40 cm

Rada

Jeśli wózek nie pojedzie lub od razu się zatrzyma – lekko pociągnij za długi koniec belki ze strony czerwonego koła zębatego.



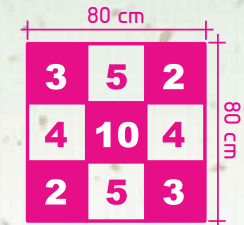
Rys. 7



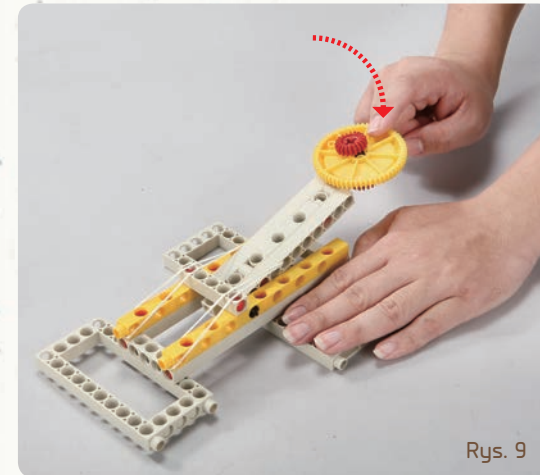
4 Katapulta

Jak się bawić

1. Narysuj na kartce cel – pole gry 80x80 cm, rys. 8
2. Wykorzystaj do rzucania małe czerwone kółko zębate, rys. 9
3. Trochę wprawy – i będziesz trafiać dokładnie w środek celu, rys. 10



Rys. 8



Rys. 9



Rys. 10

Odległość – 2 m

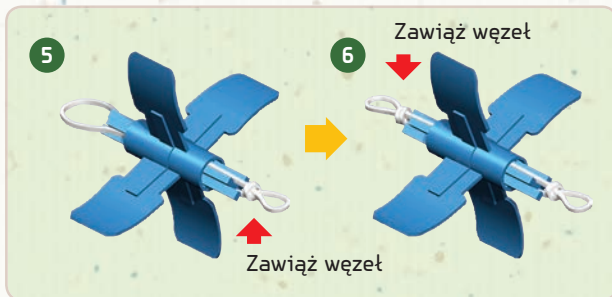
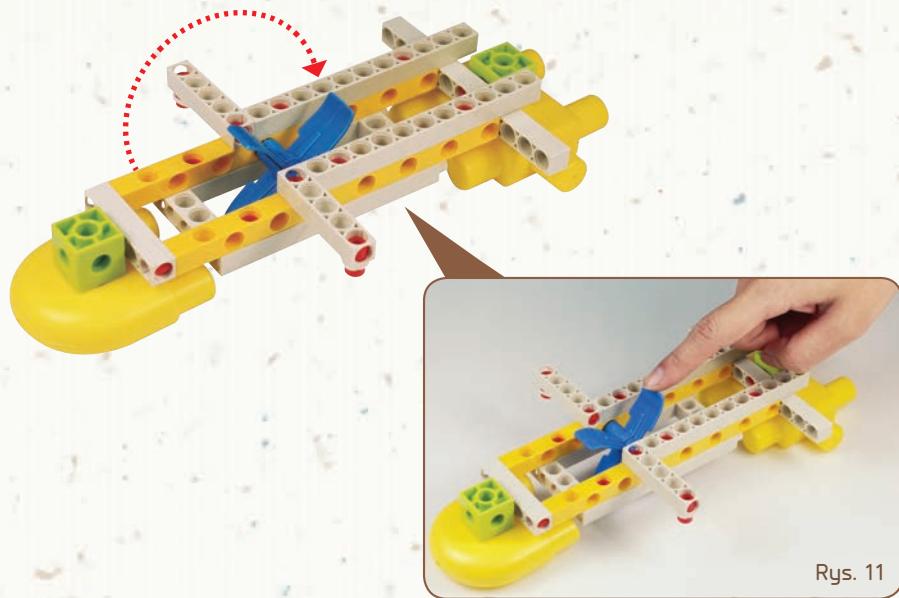




5 Łódka z kołem napędowym

Jak się bawić

1. Obróć koło napędowe wokół osi 30-40 razy
2. Przytrzymaj koło napędowe, aż spuścisz łódkę na wodę (na przykład, w wannie)
3. Puść koło napędowe – zacznie się ono obracać i zmusi łódkę do płynięcia po wodzie



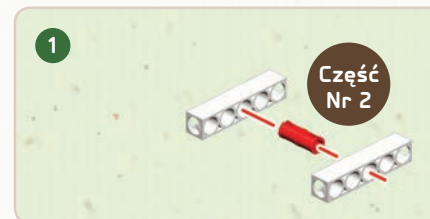
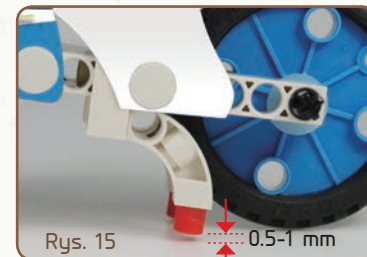
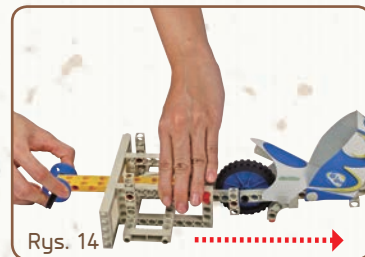
6 Motocykl z mechanizmem rozruchowym

Jak się bawić

1. Umieść mechanizm rozruchowy na podłodze
2. Przytrzymując mechanizm jedną ręką, drugą wyciągnij żółte belki do oporu – w ten sposób naciągniesz sznur elastyczny, rys. 12
3. Przysuń mechanizm do motocyklu tak, żeby belki pchające lekko dotykały tylnej osi motocyklu, rys. 13
4. Nadal przytrzymując mechanizm, puść żółte belki – motocykl zacznie się ruszać, rys. 14

Rada

Wyreguluj trzpienie łukowe (podpory motocyklu) tak, żeby do podłogi było nie więcej niż 1 mm, rys. 15





7-1 Samochód wiatrowy z pasem napędowym

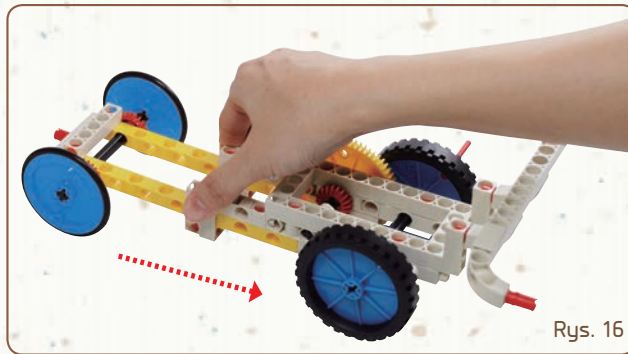
Jak się bawić

Sposób 1

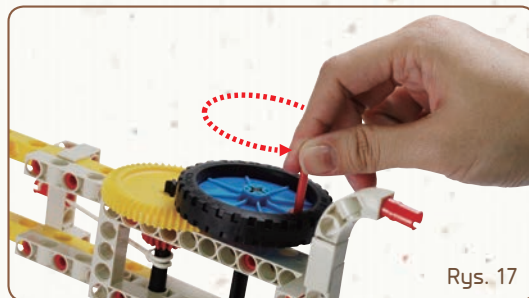
1. Postaw samochód na podłodze
2. Przesuń samochód do tyłu – wsteczny bieg, ale nie więcej niż 2 m, rys. 16
3. Puść samochód – on, rozpędzając się pogna do przodu

Sposób 2

1. Włóż czerwony trzpień w otwór tylnego koła
2. Przy pomocy trzpienia obróć koło 8-10 razy w kierunku, przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, rys. 17
3. Przytrzymując tylne koła palcami, postaw samochód na podłodze
4. Puść samochód – on, rozpędzając się, tak samo szybko pojedzie do przodu, jak przy sposobie 1



Rys. 16



Rys. 17

7-2 Samochód wyścigowy ze sznurem elastycznym

Instrukcja składania

Na końcu składania modelu sprawdź – sznur elastyczny powinien być luźny (nie naciągnięty)

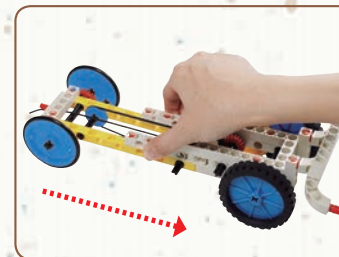
Jak się bawić

Sposób 1

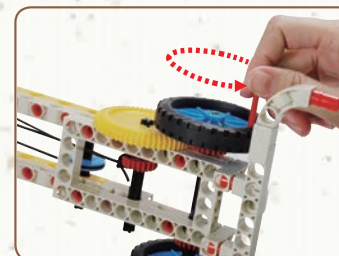
1. Postaw samochód na podłodze
2. Przesuń samochód do tyłu – wsteczny bieg, ale nie więcej niż 3 m, rys. 18
3. Puść samochód – on, rozpędzając się, pogna do przodu

Sposób 2

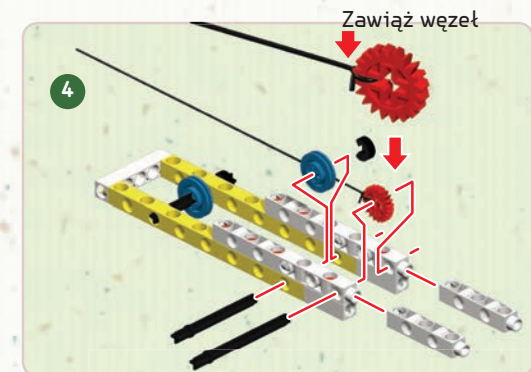
1. Włóż czerwony trzpień w otwór tylnego koła
2. Przy pomocy trzpienia obróć koło 20-25 razy, rys. 19
3. Przytrzymując tylne koła palcami, postaw samochód na podłodze
4. Puść samochód – on, rozpędzając się, tak samo szybko pojedzie do przodu, jak przy sposobie 1



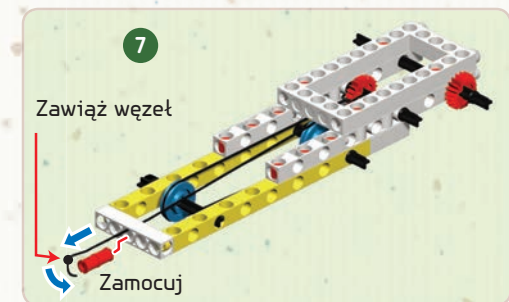
Rys. 18



Rys. 19



4



7

Zawiąż węzeł

Zamocuj

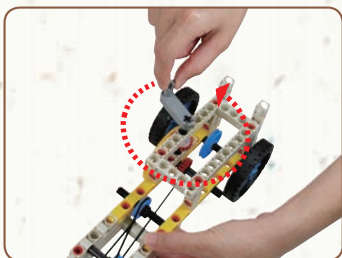
7-3 Samochód wyścigowy z mechanizmem nakręcanym

Instrukcja składania

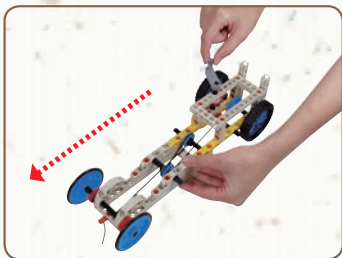
Na końcu składania modelu sprawdź – sznur elastyczny powinien być luźny (nie naciągnięty)

Jak się bawić

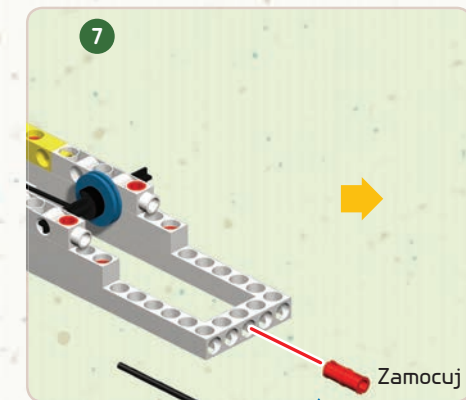
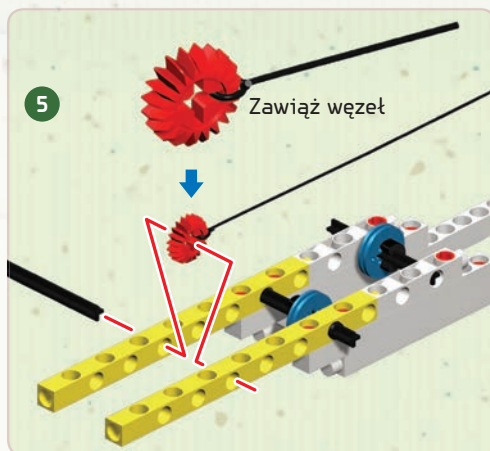
1. Postaw samochód na podłodze
2. Przytrzymując samochód jedną ręką, drugą ręką obróć korbkę w kierunku, przeciwnym do ruchu wskazówek zegara 20-25 razy, rys. 20
3. Puść samochód i korbkę
4. Samochód, rozpędzając się, pogna do przodu Rys. 21



Rys. 20



Rys. 21



Zawiąz węzeł

8-1 Samochód wiatrowy z pasem napędowym

Jak się bawić

Sposób 1

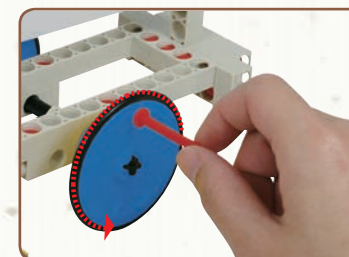
1. Postaw samochód na podłodze
2. Przesuń samochód do tyłu – wsteczny bieg, ale nie więcej niż 60-70 cm, rys. 22
3. Puść samochód – on, rozpędzając się, pogna do przodu

Sposób 2

1. Włóż czerwony trzpień w otwór tylnego koła
 2. Przy pomocy trzpienia obróć koło 3 razy
- Rys. 23
3. Przytrzymując tylne koła palcami, postaw samochód na podłodze
 4. Puść samochód – on, rozpędzając się, tak samo szybko pojedzie do przodu, jak przy sposobie 1



Rys. 22



Rys. 23



8-2 Samochód wiatrowy

Jak się bawić

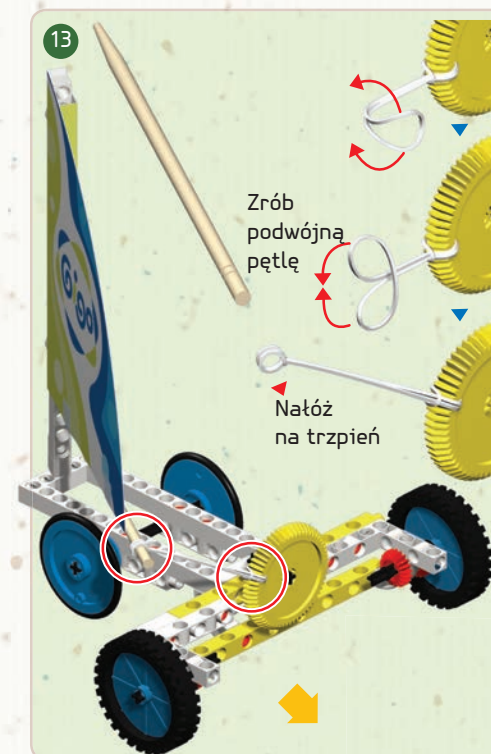
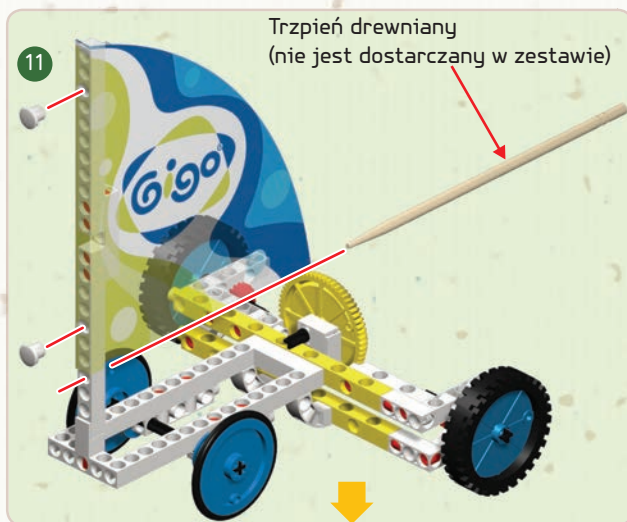
1. Postaw samochód na podłodze
2. Skieruj strumień powietrza z wentylatora elektrycznego na żagiel
3. Żagiel «złapie wiatr» i samochód rozpędzając się pojedzie do przodu, rys. 24

Rada

Uważaj przy wykorzystaniu wentylatora elektrycznego



Rys. 24





8-3 Samochód wiatrowy ze sznurem elastycznym

Jak się bawić

Sposób 1

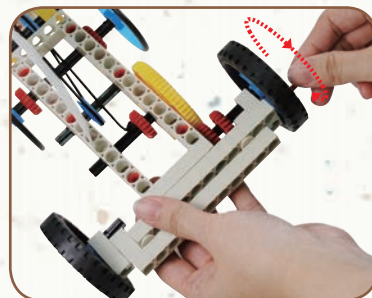
1. Postaw samochód na podłodze
2. Przesuń samochód do tyłu – wsteczny bieg, ale nie więcej niż 3m, rys. 25
3. Puść samochód – on, rozpędzając się, pojedzie do przodu

Sposób 2

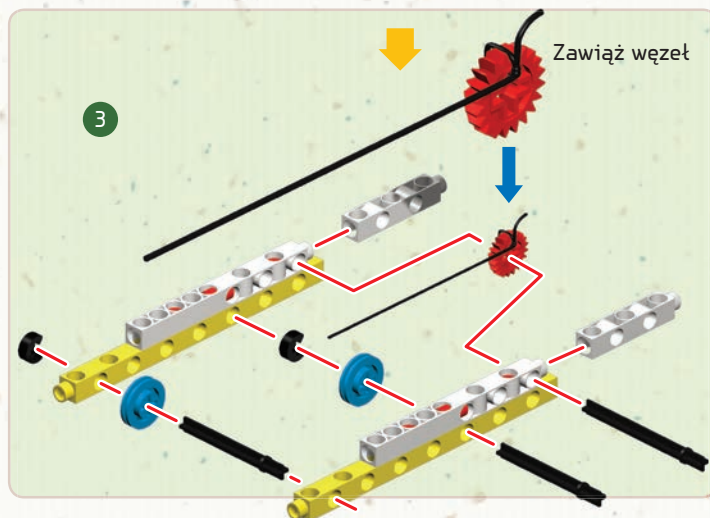
1. Włóż czerwony trzpień w otwór tylnego koła
2. Przy pomocy trzpienia obróć koło 20-25 razy
3. Przytrzymując tylne koła palcami, postaw samochód na podłodze
4. Puść samochód – on, rozpędzając się, pojedzie do przodu, jak przy sposobie 1



Rys. 25



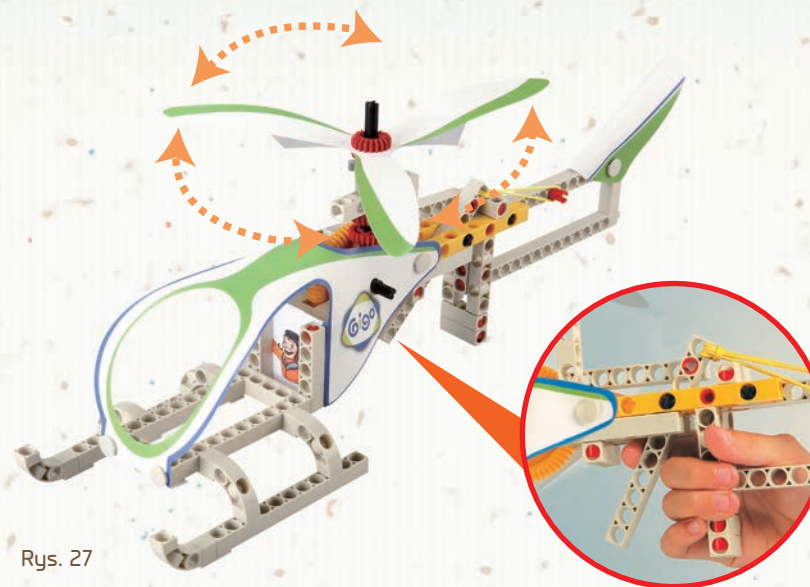
Rys. 26



9 Helikopter

Jak się bawić

Żeby ruszały się łopatki helikoptera, trzeba naciskać i puszczać belkę z gumką



Rys. 27



10 Samochód osobowy

Jak się bawić

Przesuń samochód do tyłu – wsteczny bieg.
Puść samochód – on, rozpędzając się, pojedzie do przodu.



Rys. 28

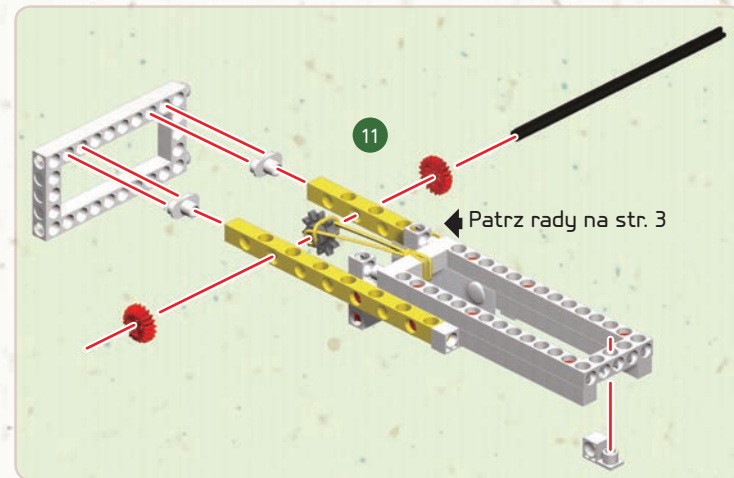
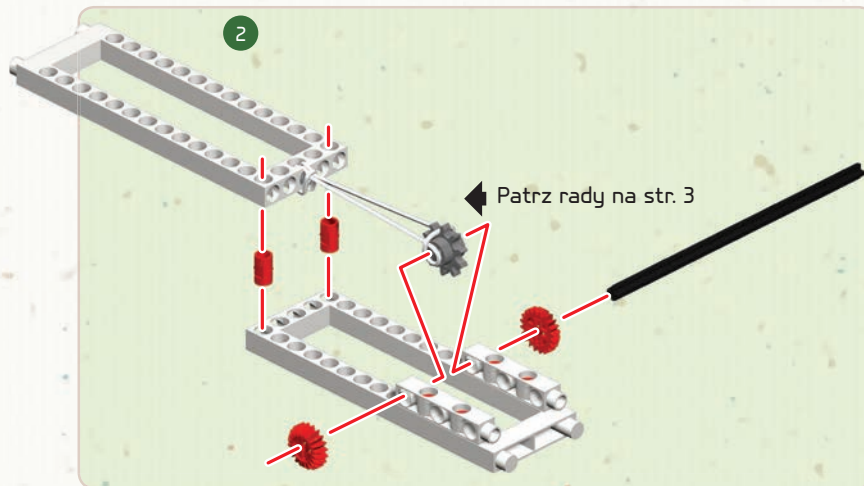
11 Samochód wyścigowy «Bolid F1»

Jak się bawić

Przesuń samochód do tyłu – wsteczny bieg.
Puść samochód – on, rozpędzając się, pojedzie do przodu.



Rys. 29





#7323 | 15 modeli
Energia wody | 165 części



#7324 | 8 modeli
Energia wiatru | 133 części



#7326 | 11 modeli
Maszyny elektryczne | 122 części



#7328 | 10 modeli
Roboty sterowane | 182 części



#7329 | 11 modeli
Siła sprężystości | 170 części



#7345R | 22 modele
Magia słońca | 265 części



#7349 | 6 modeli
Energia słońca | 177 części



MADE IN TAIWAN

© GENIUS TOY TAIWAN CO., LTD.
7F-2, NO.302, TAICHUNG KANG ROAD, SEC.1,
TAICHUNG, TAIWAN 403 R.O.C.
www.gigo.com.tw



www.iqcamp.net

Części
zestawu klocków
pasują
do części innych
zestawów klocków
serii
Green Energy