



# Dźwignie i koła pasowe. Zestaw konstrukcyjny KX 8610



## Wiek

■ 8+

Zróżnicowane tematycznie zestawy klocków konstrukcyjnych pozwalające tworzyć szczegółowe modele pojazdów, mostów, budynków i maszyn. Wysoka jakość materiału oraz dbałość o detale sprawia, że klocki są doskonale spasowane, dzięki temu dzieci poznają działanie praw fizyki na zbudowanych przez siebie modelach. Podstawowe zestawy przeznaczone są już dla dzieci od 5 roku życia, a dokładne instrukcje obrazkowe pozwalają odwzorować każdy krok powstawania budowli. Bardziej szczegółowe zestawy, składające się z większej ilości skomplikowanych elementów, przeznaczone są dla starszych, doświadczonych inżynierów. Dzięki możliwości tworzenia konstrukcji 3D dzieci uczą się myślenia przestrzennego i trenują sprawność manualną. Podczas tworzenia budowli wg instrukcji uczą się dokładności, a budując nieschematyczne konstrukcje, rozwijają wyobraźnię i umiejętność nieszablonego myślenia.

## Specyfikacja

- ilość: 178 elementów,
- 7 modeli do zbudowania.
- produkt i kolory mogą się różnić; większość modeli można budować pojedynczo.

SI IN KX 8610 6/23

## OSTRZEŻENIA!



1. Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci poniżej 3 lat. Zawiera małe elementy – ryzyko zadławienia.
2. Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej.
3. K'NEX i K'NEX Education są zastrzeżonymi znakami towarowymi, a logo Basic Fun jest znakiem towarowym firmy Basic Fun, Inc.
4. Produkty Basic Fun są testowane pod kątem bezpieczeństwa i są zgodne z normą ASTM F963.
5. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
6. Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.



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

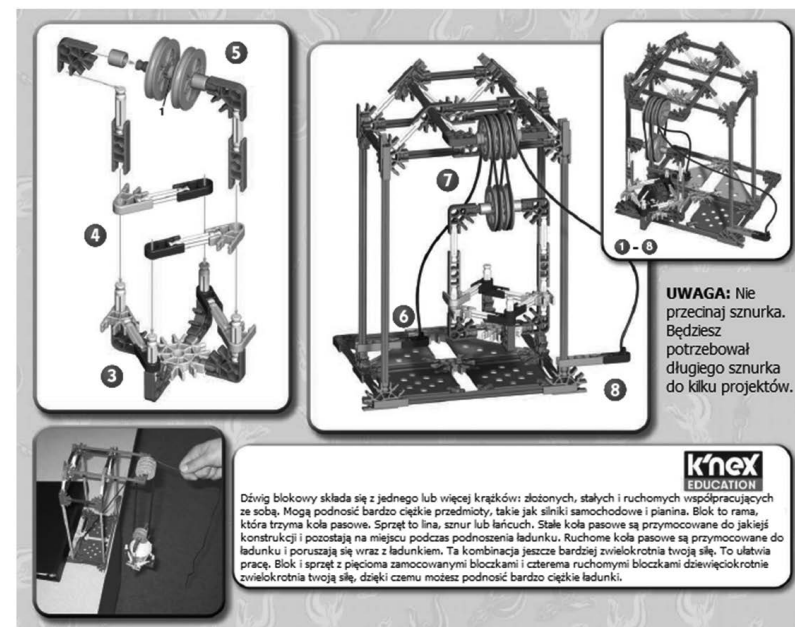
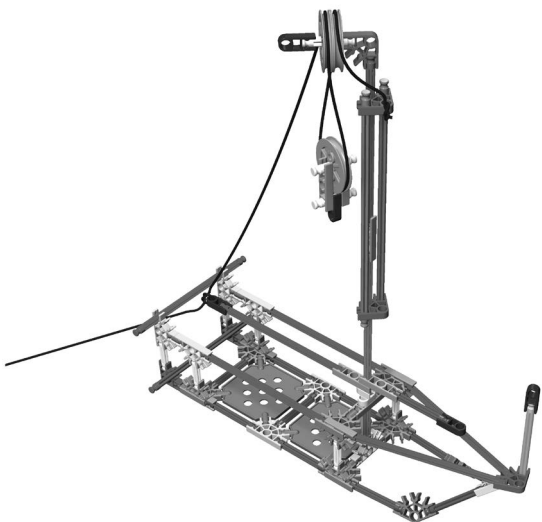
Elementy zestawu zawierają wiele nacięć pod różnymi kątami i w różnych kształtach, które pobudzają kreatywność dziecka. Specjalny kształt klocków sprawia, że elementy łatwo się ze sobą łączą. Aktywność z tymi klockami rozwija kreatywność, zmysł przestrzenny, koordynację wzrokowo-ruchową i zdolności motoryczne.

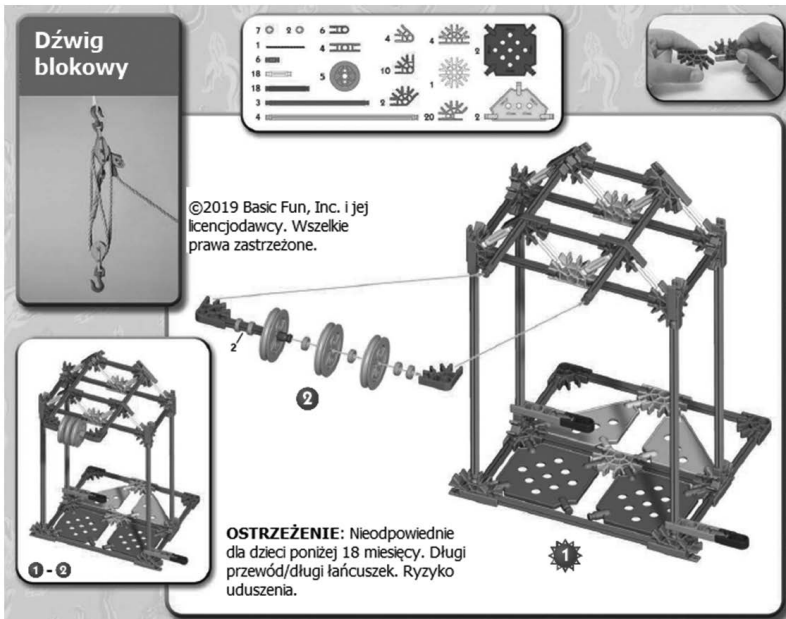
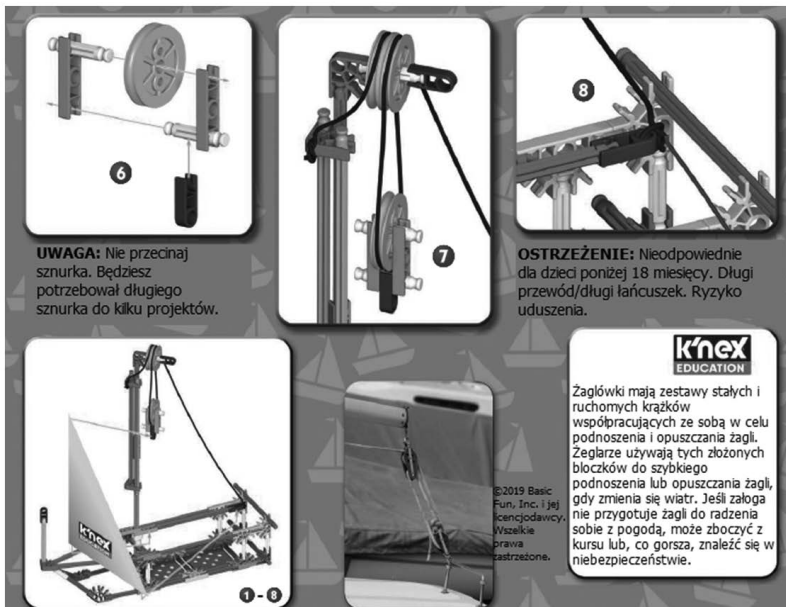
Układając z dzieckiem budowle z klocków, mocno wpływasz na jego kreatywność oraz stymulujesz integrację między prawą i lewą półkulą mózgu. To sprawia, że powstaje więcej połączeń neuronowych, co wpływa na zwiększenie sprawności umysłowej dziecka.

Kolorowe elementy nadają się do nauki kolorów i eksperymentowania z nimi. Świetnie sprawdzą się też do nauki segregowania oraz jako liczniki. Dzięki klockom dziecko ćwiczy spostrzegawczość oraz poznaje podstawowe zagadnienia matematyczne.

Klocki możesz wykorzystać w celach terapeutycznych, wspomagając rozwój emocjonalny dziecka oraz stymulując koordynację wzrokowo-ruchową i motorykę dziecka.

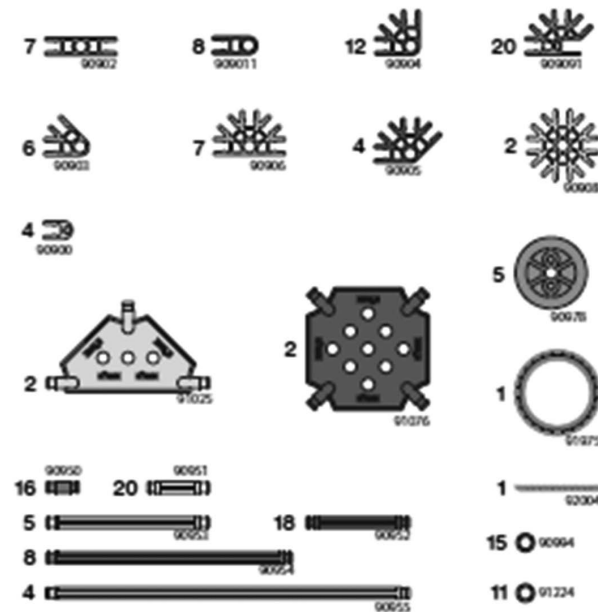
Zestaw spełnia idee nauczania STEM (Science, Technology, Engineering, Math). Z tym zestawem dziecko rozwija wszystkie obszary edukacyjne za jednym razem. Nauka przez zabawę to najefektywniejsza forma nauczania.





## Lista części

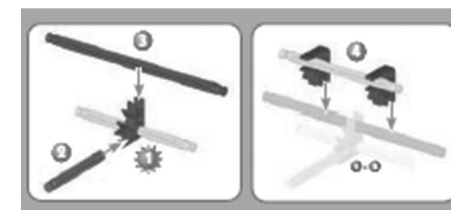
Zanim zaczniesz budować, porównaj części w swoim zestawie z listą części tutaj. Jeśli czegoś brakuje, skontaktuj się z nami, korzystając z informacji na tylnej okładce. Jesteśmy tutaj, aby Ci pomóc!



## Podstawy budowania

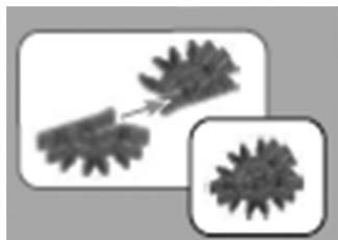
### Zacznij budować

Aby rozpocząć tworzenie modelu, znajdź 1 i postępuj zgodnie z liczbami. Każdy element ma swój własny kształt i kolor. Po prostu spójrz na obrazki, znajdź w swoim zestawie pasujące elementy, a następnie połącz je ze sobą. Podczas budowania staraj się patrzeć na swój model w tym samym kierunku, co instrukcje. Strzałki pokazują, gdzie części się łączą, ale nie wszystkie punkty połączeń mają strzałki. Wyblakłe kolory pokazują, że ta sekcja jest już zbudowana.



## Złącza

Te specjalne łączniki można ze sobą zsunąć. Dociśnij mocno, aż usłyszysz „kliknięcie”. Zwróć szczególną uwagę na instrukcje i ustaw je poziomo lub pionowo dokładnie tak, jak pokazano.



## Przekładki

W twoim modelu są miejsca, w których musisz użyć podkładek dystansowych. Upewnij się, że używasz odpowiedniego koloru i liczby podkładek dystansowych pokazanych w instrukcji.



## Instrukcja budowania

**Huśtawka równoważna**

**OSTRZEŻENIE:**  
NIEBEZPIECZEŃSTWO  
ZADŁAWIENIA — małe  
części. Nie dla dzieci  
poniżej 3 lat.

2	6	16	16
6	6	4	5
14	19	4	2
18		12	2
5			
1			

©2019 Basic Fun, Inc. i jej  
licencjodawcy. Wszelkie  
prawa zastrzeżone.

Podręcznik nauczyciela dla tego  
zestawu można pobrać z  
następującej witryny internetowej:  
<http://knexeducation.com>. Kliknij  
nazwę swojego zestawu, aby  
automatycznie pobrać przewodnik  
w formacie PDF.

**UWAGA:** Nie przecinaj sznurka. Będziesz potrzebował długiego sznurka do kilku projektów.

**Knex**  
EDUCATION


Maszty flagowe wykorzystują stałe koła pasowe do łatwego podnoszenia i opuszczania flagi. Flaga jest przywiązana do liny. Lina biegnie po stałym bloczku na szczycie słupa. Kiedy pociągniesz linę w dół, flaga podniesie się. Bez koła pasowego i liny trzeba by wspiąć się na maszt, aby wciągnąć flagę na szczyt. Stałe bloczki zmieniają kierunek, w którym musisz pociągnąć linę, aby coś podnieść.

**Żaglówka**

©2019 Basic Fun, Inc. i jej  
licencjodawcy. Wszelkie prawa  
zastrzeżone.

1	6
3	2
5	7
2	12
6	2
11	
1	
8	
1	
8	
3	

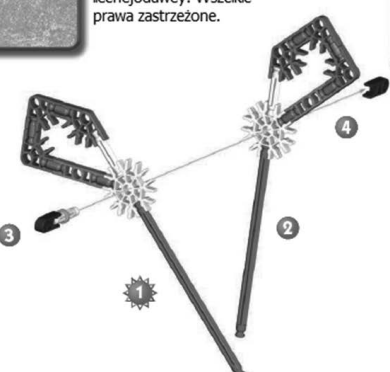

### Nożyczki



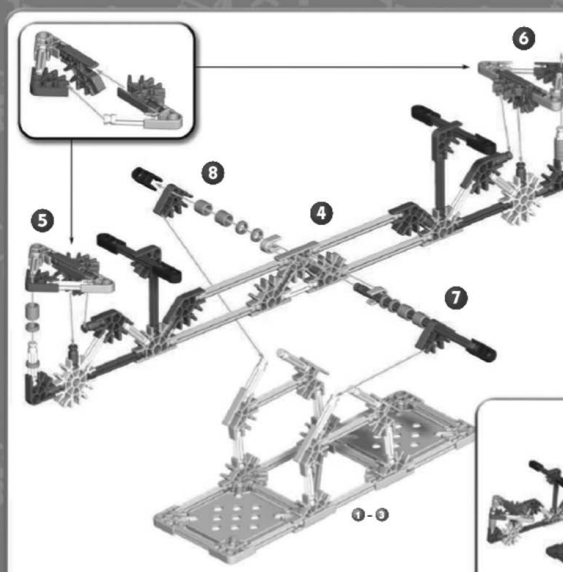
©2019 Basic Fun, Inc. i jej licencjodawcy. Wszelkie prawa zastrzeżone.

**K'nex EDUCATION**

Nożyczki to podwójne dźwignie 1 klasy. Składają się z dwóch dźwigni pierwszej klasy, które są połączone pośrodku w punkcie podparcia. Opór to materiał, który przecina nożyce. Materiał odpycha się od ostrzy podczas ich przecinania. Wysiłek pochodzi od palców ściskających razem uchwyty.





1	○	1	☄
2	▬	2	☄
3	▬	3	☄
4	▬	4	☄
5	▬	5	☄
6	▬	6	☄
7	▬	7	☄
8	▬	8	☄




**K'nex EDUCATION**

Huśtawka to pierwsza dźwignia. Wysiłek i opór, po jednym z każdej strony punktu podparcia, poruszają się w przeciwnych kierunkach. Kiedy jeden idzie w górę, drugi spada. Dorosły i dziecko mogą razem jeździć na huśtawce. Jeśli dorosły (opór) usiądzie blisko punktu podparcia po jednej stronie, dziecko (wysiłek) siedząc na końcu drugiego boku będzie mogło ją podnieść. Jeśli dziecko usiądzie blisko punktu podparcia, nie będzie w stanie podnieść dorosłego.





1	○	1	☄
2	▬	2	☄
3	▬	3	☄
4	▬	4	☄
5	▬	5	☄
6	▬	6	☄
7	▬	7	☄
8	▬	8	☄

### Maszt flagowy




©2019 Basic Fun, Inc. i jej licencjodawcy. Wszelkie prawa zastrzeżone.

**OSTRZEŻENIE:** Nieodpowiednie dla dzieci poniżej 18 miesięcy. Długi przewód/długi fałcuszek. Ryzyko uduszenia.

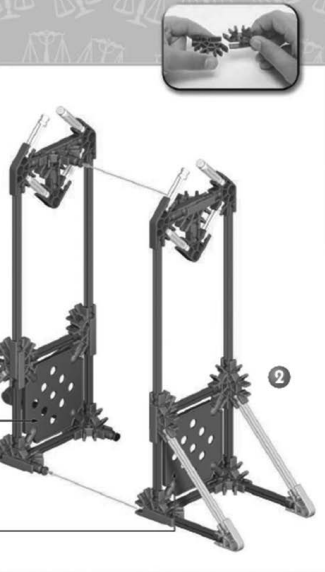




1	○	10	☄
2	▬	2	☄
3	▬	3	☄
4	▬	4	☄
5	▬	5	☄
6	▬	6	☄
7	▬	7	☄
8	▬	8	☄
9	▬	9	☄

### Waga



©2019 Basic Fun, Inc. i jej licencjodawcy. Wszelkie prawa zastrzeżone.

1	○	4	☄
2	▬	12	☄
3	▬	4	☄
4	▬	2	☄
5	▬	20	☄
6	▬	2	☄
7	▬	2	☄
8	▬	2	☄
9	▬	2	☄
10	▬	2	☄
11	▬	2	☄
12	▬	2	☄
13	▬	2	☄
14	▬	2	☄

**k'nex EDUCATION**

Waga to dźwignia 1 klasy. Waży rzeczy takie jak listy i jabłka. Aby waga działała, obciążasz ramię (opór) po jednej stronie, i obciążasz (wysiłek) po drugiej. Punkt podparcia znajduje się w środku. Kiedy obiekty będą ważyć tyle samo, ramię wagi będzie idealnie proste (poziome). Jeśli przesuńiesz opór blisko punktu podparcia, będziesz potrzebować mniej wysiłku, aby go zrównoważyć.

### Taczka

©2019 Basic Fun, Inc. i jej licencjodawcy. Wszelkie prawa zastrzeżone.

**k'nex EDUCATION**

**k'nex EDUCATION**

Taczka to dźwignia 2 klasy. Ręce na uchwytach muszą włożyć wysiłek. Obciążenie wewnątrz taczki to opór. Kolo jest punktem podparcia. Po podniesieniu uchwytów ładunek podnosi się w tym samym kierunku. Podobnie jak wszystkie dźwignie drugiego stopnia, taczka zawsze używa mniej siły do o dnośnienia ładunku, co ułatwia pracę. Dzieje się tak dlatego, że opór jest zawsze bliżej punktu podparcia niż wysiłek.

### Kij hokejowy

©2019 Basic Fun, Inc. i jej licencjodawcy. Wszelkie prawa zastrzeżone.

**k'nex EDUCATION**

Kij hokejowy to dźwignia 3 klasy. Wysiłek (twoje ręce) i opór (krażek) poruszają się w tym samym kierunku. Poruszanie kija wymaga dużego wysiłku. Ta dźwignia jest pomocna, ponieważ kij hokejowy porusza się znacznie dalej i szybciej niż twoje ręce. Szybko poruszający się kij hokejowy uderza w krażek i sprawia, że p porusza się on również szybko.