

## KidzLabs Рука робота

### Батькам:

Прочитайте всі інструкції, перш ніж допомагати дітям

**! Увага:**  
РИЗИК ЗАДУХИ –  
Маленькі деталі.  
Не призначено для дітей  
до 3-х років.

### А. ПОПЕРЕДЖЕННЯ

1. Допомога і нагляд дорослих необхідні весь час.
2. Цей комплект призначений для дітей старше 8 років.
3. Цей комплект і його кінцеві продукти містять дрібні деталі, які можуть викликати задуху при необережному поводженні. Тримайте в місці, недоступному для дітей віком до 3 років.
4. Потрібне використання ножиць. При використанні ножиць потрібен нагляд дорослих.

### Б. ПЕРЕЛІК ДЕТАЛЕЙ

Деталь 1. Рамка

Деталь 2. Трубка «пальця»

Деталь 3. Заглушка на кінці «пальця»

Деталь 4. Кільце

Деталь 5. Струна.

Також необхідні, але не включені: ножиці.

### В. СКЛАДАННЯ

Почніть з мізинця, огляньте всі трубки «пальців». Кінець з більш вузьким кільцем є кінчиком, а кінець з більш широким кільцем - основою «пальця». Тепер візьміть рамку пластиковими петлями вгору. Вставте основу всіх «пальців» в пластикові петлі, як показано на малюнку. Вставте заглушки «пальців» на кінчики «пальців».

Переконайтеся, що трубки «пальців» і рука орієнтовані в одному напрямку, щоб «пальці» згиналися в правильному напрямку.

2. Відріжте шматок струни довжиною 50 см. (Порада: використовуйте лінійку 25 см. Відміряйте 25 см, складіть струну і відміряти ще 25 см, а потім відріжте!) Зв'яжіть вузол на одному кінці струни. Пропустіть інший кінець струни через заглушку «пальця» мізинця.

3. На внутрішній частині кільця на трубках «пальців» знаходяться маленькі петельки. Продовжуйте протягувати струну через все петельки до кінця трубки «пальця».

4. Протягніть струну через отвори А і В як показано на малюнку, а потім через отвір в кільці. Далі, протягніть струну назад через отвори В і С і потім через всі петельки від основи «пальця» до загнуток кільця «пальця».

5. Натягніть струну так, щоб тягне кільце стосувалося верхнього краю рамки. Струна повинна бути натягнута після вузла. Це дозволить «пальцям» правильно згинатися, коли вони приводяться в дію. Спробуйте потягнути за який тягне кільце - два «пальці» повинні правильно зігнутися. Якщо цього не відбувається, перев'яжіть вузли наново.

6. Повторіть кроки від 2 до 5 для середнього і вказівного «пальців». Використовуйте отвори D, E і F, щоб з'єднати два «пальця» з тягне кільцем і рамкою.

7. Для великого «пальця» відріжте шматок струни довжиною 25 см і повторіть кроки 2 і 3. На відміну від перших чотирьох «пальців» великий «палець» не зв'язаний з кільцем інших «пальців». Просто прив'яжіть струну прямо до кільця під отвором G.

Переконайтеся, що кільце торкається верхнього краю рамки, після того, як струна буде натягнута.

8. Перевірте, що всі вузли, потягніть кільця, щоб переконатися, що всі «пальці» згинаються правильно, і відріжте зайвий шматок струни. Вітаємо! Збірка вашої руки робота завершена.

### **Г. РОБОТА**

1. Тримайте руку робота тильною стороною вгору. Візьміть рамку правою рукою.

Покладіть перші три пальці на тягнута кільця, утримуючи рамку великим пальцем і мізинцем.

2. Потягніть кільця, щоб «пальці» на руці робота, включаючи великий, зігнулися.

3. Відпустіть кільця, щоб «пальці» розпрямилися. Чи можете ви потиснути вашу іншу руку? Чи можете ви взяти якийсь об'єкт?

### **Д. ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ**

Коли ви тягнете за одне з кілець, струна всередині «пальців», прикріплених до кільця, коротшає. Довжина «пальця» не змінюється, тому він згинається.

### **Е. ЦІКАВІ ФАКТИ**

- Промислові роботи працюють на фабриках, переміщаючи і з'єднуючи деталі, які виробляються на фабриці. Вони мають захвати з двома або трьома пальцями, які можуть відкриватися і закриватися для захоплення предметів.
- В руках робота пальці переміщуються за допомогою крихітних моторів, гідравлічних насосів або штучних «м'язів» з пневматичним приводом.
- Конструктори роботів, будували руки робота, які виглядають як людські руки, і мають пальці, які рухаються, як пальці людини. Вони є дуже складними механізмами, що використовують безліч шарнірів і двигунів.
- Людиноподібні руки робота можуть використовуватися в гуманоїдних роботах.
- Руки робота мають датчики тиску в кінчиках пальців. Коли пальці стикаються з об'єктом, датчики запобігають здавлюванню об'єкта пальцями.
- У людських руках тонкі сухожилля, що проходять всередині пальців, змушують пальці згинатися. Сухожилля натягаються м'язами в передпліччя.
- Протези рук призначені для людей, які втратили руку при аварії. Вони схожі на руки робота, але керуються електричними сигналами від решти м'язів руки.

### **Запитання і коментарі**

Ми цінуємо вас як клієнта, і ваше задоволення цим продуктом дуже важливо для нас. Якщо у вас є коментарі або питання, або ви виявите, що будь-які частини цього комплекту відсутні або несправні, будь ласка, не соромтеся звертатися до нашого дистриб'ютора у вашій країні. Ви знайде адресу, вказану на упаковці. Ви також можете зв'язатися з нашою групою підтримки маркетингу: [info@afk.ua](mailto:info@afk.ua), тел. +38 (44) 465 75 50, веб-сайт: [www.afk.ua](http://www.afk.ua)