

KidzLabs Світловий калейдоскоп

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

Батькам:

Прочитайте всі інструкції, перш ніж допомагати дітям

А. ПОПЕРЕДЖЕННЯ

1. Допомога і нагляд дорослих необхідні весь час.
2. Цей комплект призначений для дітей від 8 років. Всі пов'язані з проектом побудови та операції повинні виконуватися під наглядом дорослих.
3. Цей комплект і готовий продукт містять дрібні деталі, які можуть становити небезпеку задухи при необережному використанні. Зберігати в недоступному для дітей віком до 3 років місці.
4. Щоб уникнути можливих коротких замикань ніколи не торкайтеся контактів усередині батарейного відсіку металевими предметами.
5. Переконайтеся, що вимикач вимкнений при встановленні/заміні батарей

Б. ВИКОРИСТАННЯ БАТАРЕЙ

1. Потрібні дві батареї 1,5 В ААА (не входять до комплекту).
2. Для кращих результатів завжди використовуйте нові батареї.
3. Переконайтеся, що батареї вставлені правильно.
4. Видаляйте батареї з набору, якщо вони не використовуються.
5. Відразу ж замінійте старі батареї, щоб уникнути можливої поломки набору.
6. Акумулятори повинні віддалятися з набору перед їх зарядкою.
7. Акумулятори повинні заряджатися під наглядом дорослих.
8. Переконайтеся, що контакти живлення в батарейному відсіку не закорочені.
9. Не намагайтеся заряджати батареї, що не можуть заряджатися.
10. Не змішуйте старі і нові батареї.
11. Не змішуйте лужні, стандартні (вуглець-цинк) батареї або акумулятори (Ni-Cd).

В. ПЕРЕЛІК ДЕТАЛЕЙ

Деталь 1: підставка x1. Деталь 2: екран x1. Деталь 3: вісь x1. Деталь 4: опора екрану x3.

Деталь 5: шаблон колеса x1. Деталь 6: шаблон x5. Деталь 7: шаблон підставки x1.

Деталь 8: кришка батарейного відсіку x1. Деталь 9: гвинт x1.

Також потрібно, але не входить в комплект: маленька хрестова викрутка. дві 1,5-вольт батарейки ААА.

Г. СКЛАДАННЯ

1. Поверніть підставку правильно вгору. Помістіть шаблон підставки зверху підставки і обертайте його, поки всі три світлодіодні індикатора не буде видно через отвори. Накрутіть шаблон колеса на вісь, поки колесо не виявиться приблизно на середині вісі. Встановіть вісь в центрі підставки.
2. Встановіть три опори екрану в їх отвори в підставі, потім встановіть екран на місце на опорах.

3. Переверніть світловий калейдоскоп догори дном і встановіть дві батарейки ААА 1,5 В в батарейний відсік. Переконайтеся, що ви встановлюєте їх правильно. Встановіть кришку відсіку і закріпіть її гвинтом. Це все! Ваш світловий калейдоскоп зібраний.

Д. РОБОТА

1. Знайдіть шаблон з трьома великими отворами.
2. Краще спостерігати за калейдоскопом в темній кімнаті. Натисніть на перемикач, щоб увімкнути три світлодіода. Переконайтеся, що всі три світлодіода видно (відрегулюйте шаблон підставки, якщо їх не видно), і подивіться на екран. Повертайте шаблон колеса, щоб чітко бачити три кольорових кола, які злегка перекривають один одного. Ви можете відрегулювати розміри кіл, повертаючи колесо вгору і вниз. Ви також можете змінити видимі світлодіоди, повернувши шаблон підставки, щоб заблокувати один або два світлодіода.
3. Коли два кольори перекриваються, утворюється новий колір (наприклад, коли червоні і сині кола перекриваються, ви можете побачити пурпурний колір). У центрі, де всі три кольори потрапляють на екран, вони об'єднуються, щоб створити білий світ. Цей ефект називається складанням квітів (для отримання додаткової інформації перейдіть в Розділ І.)
4. Спробуйте використовувати інші шаблони для створення цілого ряду чудових кольорових картинок. Подивіться, як утворюються нові кольори, коли кольори перекривають один одного.
5. Спробуйте помістити такі предмети, як олівці, кухонні виделки або пальці, між шаблоном колеса і екраном. Об'єкти блокують світло від одного або двох світлодіодів, створюючи барвисті силуети на екрані.
6. Зніміть екран і підтримку екрану. Спробуйте обернути аркуш білого паперу, кальку або цигарковий папір навколо калейдоскопа, щоб створити цікаву лампу настрою для вашої кімнати!

Е. ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ

Використання шаблону з трьома отворами показує, як кольори об'єднуються для створення нових кольорів. Світло від світлодіодів проходить через отвори і потрапляє на екран, створюючи кольорові кола світла. Там, де два кола перекриваються, кольори об'єднуються, щоб створити нові кольори:

червоний + синій = пурпурний

червоний + зелений = жовтий

зелений + синій = блакитний

Цей ефект називається складанням кольорів. У центрі, де всі три кольори потрапляють на екран, вони об'єднуються, щоб створити білий світ.

Оскільки червоний, зелений і синій світло об'єднуються в білий світ, вони називаються основними кольорами світла. Будь-який колір світла може бути отриманий шляхом додавання червоного, зеленого і синього світла в різних кількостях. Пурпурний, жовтий і блакитний називаються вторинними кольорами світла.

Коли ви ставите об'єкти між шаблоном і екраном, об'єкти блокують один або два кольори світла, тому тіні, які вони створюють на екрані, відображаються в кольорі.

Є. ЦІКАВІ ФАКТИ

- Слово калейдоскоп походить від грецького слова kalos, що означає прекрасний, eidos, що означає форму, і score, що означає інструмент, за допомогою якого ви дивитеся.
- Можливо, ви грали з калейдоскопом у вигляді картонної або металевої трубки, через яку ви дивитеся. Усередині знаходяться різнокольорові намистинки, які ви трясете, щоб отримати випадковий шаблон, і два дзеркала, які створюють шестигранний візерунок, відображаючи кольори бусинок.
- Калейдоскоп був винайдений близько двохсот років тому. Подібні оптичні іграшки були дуже популярні в дев'ятнадцятому столітті.
- Телевізійні екрани, комп'ютерні екрани та екрани мобільних телефонів створюють кольору за допомогою додавання квітів. Коли ви подивіться на один з цих пунктів меню за допомогою збільшувального скла, ви побачите ряди червоних, синіх і зелених точок, які занадто малі, щоб їх бачити. Зміна яскравості окремих точок створює різні кольори, які ви бачите на екрані.
- Білий колір складається з усіх трьох основних кольорів світла, складених в рівних кількостях. Якщо ви приберете один колір, ви залишитеся з двома іншими, складеними разом. Наприклад, якщо ви забираєте синє світло з білого, у вас залишається червоний і зелений, тому ви бачите жовтий.
- Кольори на упаковці цього продукту зроблені вирахованням кольору, а не додаванням кольору. Білий світло падає на чорнило, і чорнило поглинають одні кольори і відображають інші.

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, тел. +38 (44) 465 75 50, веб-сайт: www.afk.ua