Тобі знадобиться


паличка для розмішування (19 шт.)


дерев'яна шпажка (3 шт.)


маленьке паперове горнятко


канцелярська гумка

ізоляційна стрічка


папір, А4


лінійка

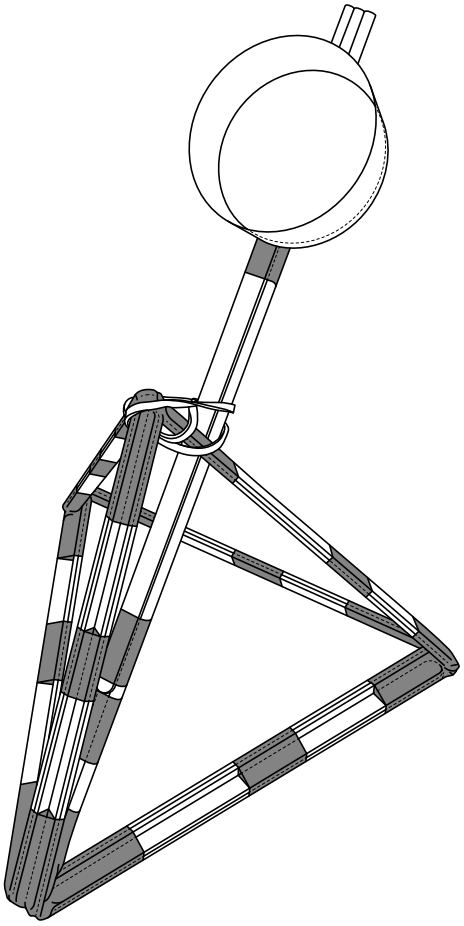

ручка


ножиці


гострогубці

Крок за кроком

1. Скріпіть по дві палички разом — 2–3 рази обмотайте кожну пару посередині ізоляційною стрічкою. Одну паличку залиште, як є.
2. З'єднайте кінці двох пар паличок ізоляційною стрічкою, як на рисунку 1.
3. Приєднайте до них ще одну пару паличок таким самим способом.
4. Складіть зі з'єднаних паличок трикутник і скріпіть кінці стрічкою.
5. Зробіть ще два таких самих трикутники — повторіть кроки 2–4.
6. Покладіть трикутники один біля одного, як на рисунку 2, та легко скріпіть їх сусідні сторони стрічкою.
7. З'єднайте кути крайніх трикутників разом, щоб вийшла піраміда. Обмотайте сусідні сторони стрічкою по центру та ближче до кутів по 2–3 рази. Піраміда має добре триматися.
8. Обріжте гострі кінчики шпажок гострогубцями.
9. Складіть шпажки разом і скріпіть стрічкою.
10. Наклейте на змотані шпажки паличку, що залишилася. Розмістіть її на однаковій відстані від обох кінців шпажок. У вас вийде «плече» катапульти.
11. Поставте мітку на шпажках на відстані 20 мм від одного з кінців.
12. Відріжте шматок стрічки завдовжки 80 мм.
13. Приклейте стрічку до шпажок, як на рисунку 3. Кінці стрічки мають доходити до мітки з обох боків, а «хвостик» потрібно буде сплющити. Цей хвостик допоможе вам так прикріпити «плече» до основи катапульти, щоб воно вільно рухалося вниз і вгору.
14. Поставте піраміду. Знайдіть найміцніше ребро, що йде від основи до верхівки — воно складається з двох пар паличок.
15. Примотайте стрічкою «хвостик плеча» до нижньої частини цього ребра.



16. Підніміть «плече», одягніть на нього гумку. Просуньте гумку крізь два сусідніх ребра піраміди і знов одягніть на «плече». Притримуйте основу катапульти та перевірте, чи «плече» рухається як слід.
17. Обріжте горнятко. Залиште 25 мм висоти.
18. Зазвичай дно горнятка має обідок. Зробіть по два розрізи, один навпроти одного, як на рисунку 4. Підігніть обідок, щоб прикріпити горнятко до шпажок.
19. Приклейте горнятко до шпажок стрічкою.

Готово!

Випробування

Скрутіть зі шматка паперу кульку середнього розміру.

Встановіть катапульту, покладіть кульку в горнятко, прицільтесь. Однією рукою притримуйте катапульту, іншою — потягніть «плече» донизу і відпустіть.



рисунок 1. З'єднання кінців двох пар паличок ізоляційною стрічкою

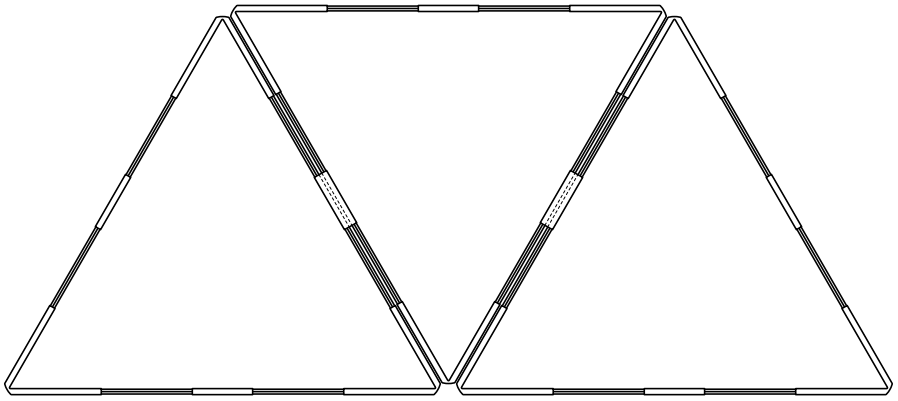


рисунок 2. З'єднання трикутників ізоляційною стрічкою

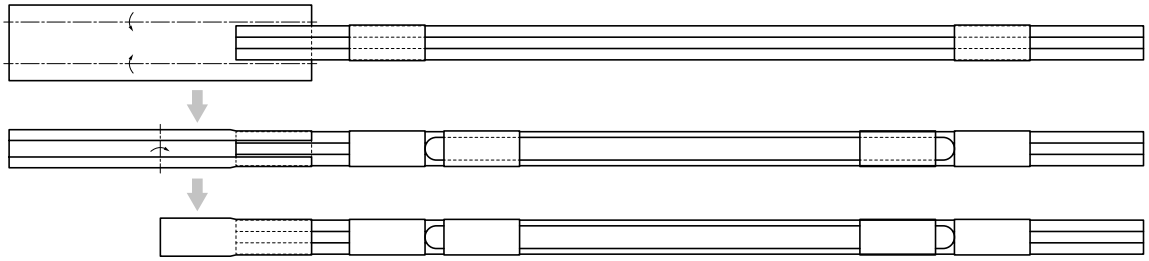


рисунок 3. Хвостик для кріплення «плеча» до основи катапульти

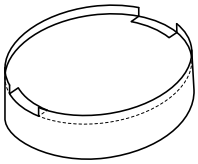


рисунок 4. Підрізка обідка на дні горнятка