

# Badanie mocy kleju



# Jak mocny jest mój klej?

Zbuduj własne urządzenie testowe

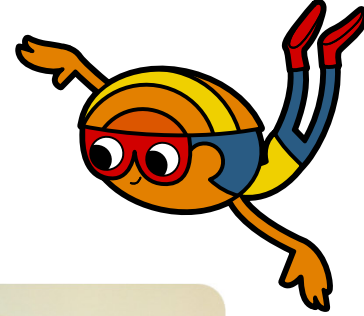
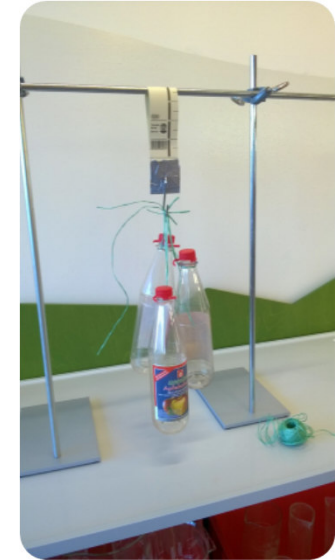
## Pytanie badawcze

Istnieją różne rodzaje klejów i wszystkie powinny się dobrze kleić. Ale jak są mocne są tak naprawdę?

## Jak można sprawdzić siłę działania kleju?

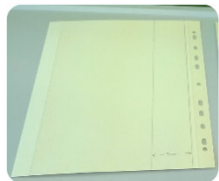
## Do eksperymentu będziesz potrzebować:

- mocnego papieru (np. przekładki do skoroszytów) na paski doświadczalne
- kleju
- taśmy izolacyjnej do wzmocnienia
- haczyków
- sznurka
- pustych plastikowych butelek jako obciążniki
- materiałów do zbudowania ramy (albo kija od szczotki położonego na 2 krzesłach)
- nożyczek



# Jak to zrobić

## Krok po kroku



### Wytnij paski

1. Weź papier i za pomocą linijki narysuj pasek o szerokości 5 cm.
2. Wytnij pasek.



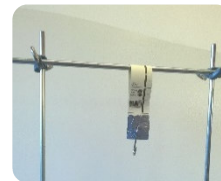
### Sklej pętlę

Zawiń pasek w pętlę i przyklej dolny koniec własnym klejem tak, aby pozostał zwisający odcinek o długości ok. 6 cm.



### Wzmocnij pętlę

1. Wzmocnij dolny koniec taśmą izolacyjną, naklejając dwie warstwy wokół dolnej części.
2. Nie naklejaj powyżej linii kleju. Ostrożnie przebij dziurkę w dolnym końcu. Dziurka powinna znajdować się co najmniej 2-3 cm od dolnej krawędzi.



### Ustawienie

Przełóż haczyk przez dziurkę i zawieś pętlę na okrągłym drążku. To może być na przykład także kij od szczotki.



### Próba

1. Zawieszaj obciążniki na haczyku, aż rozerwie się połączenie klejowe.
2. Ile butelek możesz zawiesić? Ile one ważą?



# Jak mocny jest mój klej?

Zbuduj własne urządzenie testowe

## Kontekst

Eksperyment stanowi zakończenie serii lekcji na temat klejenia. Dzieci mają wykonać własny klej, a następnie sprawdzić jego wytrzymałość. W tym celu mają zbudować własną aparaturę badawczą z dostarczonych materiałów.

## Koncepcja testu

W próbie klejenia, materiał testowy (np. pasek papieru) jest najpierw łączony w kontrolowanych warunkach. Połączony materiał jest następnie ponownie rozrywany przez maszynę, mierząc siłę wymaganą do tego celu. Można to symulować doświadczalnie za pomocą prostych środków poprzez zawieszenie ciężarków na złączy klejonym do momentu rozerwania połączenia.

