

Eksperyment: Ważę pierze

Skonstruowanie wagi

Wagę wykonałam z powszechnie dostępnych materiałów używając powszechnie dostępnych narzędzi. Dozwolone materiały znalazłam w domu i garażu. Są to: 2 podstawki pod doniczki, deseczki, drut, gwoździe, fragment linijki, żyłka, patyczek, metalowe elementy.



Waga była w równowadze.

⊙ Wyznaczenie masy 1 odważnika (kratki)

Aby obliczyć masę 1 odważnika (kratki), należało wiedzieć, że 1m² papieru to 80g (informacja ta była podana w regulaminie konkursu).



Wiedząc, że 1m²= 1000000mm², wykonałam proporcje.

1000000mm²-----80g

5mm²----- x

1000000x= 5*80

1000000x=400/1000000

x= 0,0004g

Z obliczeń wynika, że masa 1 kratki papieru wynosi 0,0004g.

⊙ Wyznaczenie masy 1 piórka

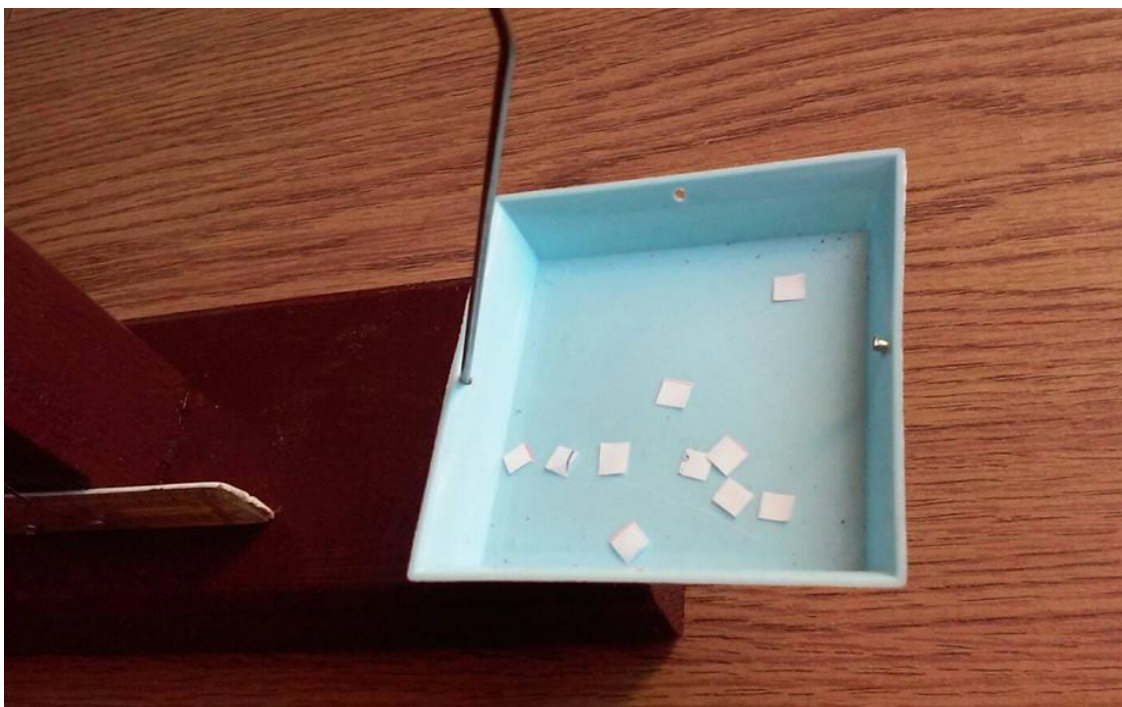
1. Położyłam piórko na jednej szalce.



„Wskaźnik” wagi przesunął się o 0,5 cm w prawo.

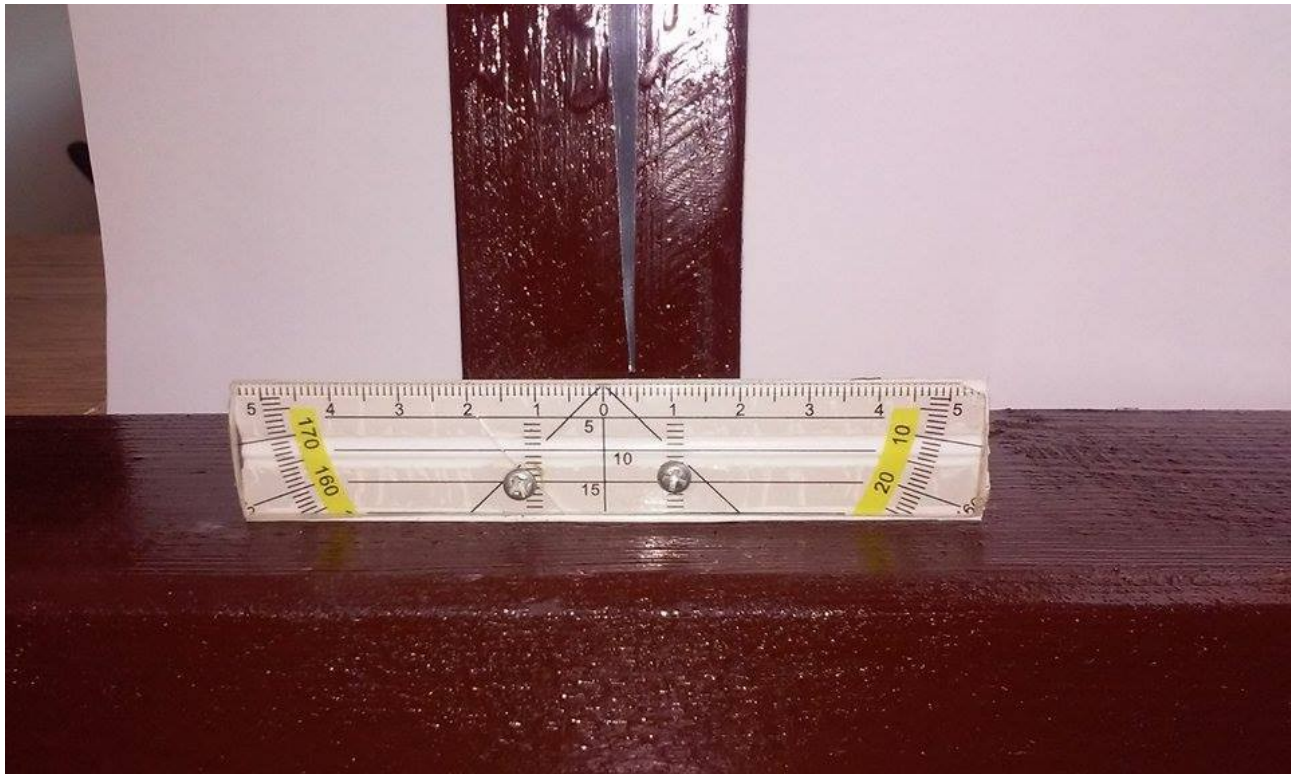


2. Na drugiej szalce położyłam 10 kratek.

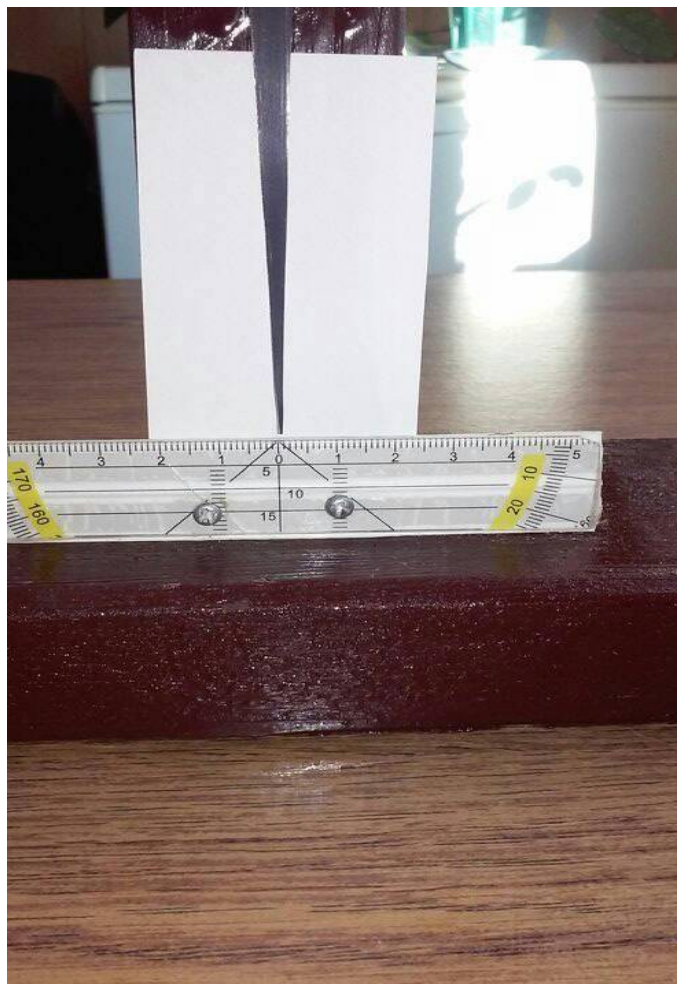


Wskaźnik nie zmienił swojego stanu położenia.

3. Gdy na szalce położyłam 40 odważników, to wskaźnik przesunął się o 0,1 cm w lewo.



4. Waga była w równowadze, gdy na szalce położyłam 100 odważników.





5. Aby dowiedzieć się, ile waży 100 odważników, wykonałam obliczenia.

1 kratka-----0,0004g

100-----x

$$x = 100 * 0,0004$$

$$x = 0,04g$$

Wniosek: Waga znajdowała się w równowadze, co oznacza, że masa 100 odważników i piórka jest taka sama, czyli wynosi w przybliżeniu 0,04g.