**Eksperymenty domowe**

**Instrukcja**

**Równia pochyła**

(deska, sznurek, gumka, ciężka książka)

1. Poproś jakąś osobę, by przytrzymała Ci deskę opartą jednym końcem o podłogę a drugim uniesioną (pod kątem).
2. Obwiąż gumką ciężką książkę i wciągaj ją w gór po równi pochyłej. Spójrz co się dzieje z gumką.
3. Spróbuj trzymając deskę pod różnymi kątami wciągać książkę. Zaobserwuj co się dzieje z siłą potrzebna do podnoszenia ciężaru (książki) przy każdym z kątów ustawienia deski?
4. Oceń w którym momencie najłatwiej było podnieść książkę – czyli najmniej potrzeba było siły? Kiedy było najtrudniej?

Opisz eksperyment. Jakich materiałów użyłeś? Co z nimi zrobiłeś?

Wyniki eksperymentu:

Co się stało?

**Eksperymenty domowe**

**Instrukcja**

**Śruba**

(papier w kratkę, ołówek, nożyczki, mazak)

1. Wytnij kwadrat z papieru (10cm x 10 cm) po przekątnej tak by otrzymać 2 trójkąty.
2. Zaznacz kolorowym mazakiem linię przecięcia – przeciwprostokątną.
3. Nawiń papierowy trójkąt wokół ołówka zaczynając od dłuższego boku.
4. Jaką inną maszynę prostą tutaj widzisz? Co to oznacza?

Opisz eksperyment. Jakich materiałów użyłeś? Co z nimi zrobiłeś?

Wyniki eksperymentu:

Co się stało?

**Eksperymenty domowe**

**Instrukcja**

**Blok** (koło pasowe)

(szpulka nici do szycia lub rolka po papierze toaletowym, mała książka,

1. Przywiąż kawałek sznurka do książki i unieś ją w powietrze. Czy łatwo było ją podnieść?
2. Umieść tyłem do siebie 2 krzesła (odległość ok.2 m). Umieść uchwyt szczotki (kij) między oparciami krzeseł tworząc poprzeczkę. Umieść szpulkę (nici do szycia lub rolkę po papierze toaletowym) na kiju szczotki ( kij wchodzi w szpulę/rolkę), przerzuć przez szpulkę/rolkę sznurek i spróbuj teraz podnieść do góry książkę ciągnąc za swobodny koniec sznurka.
3. Co było łatwiejsze do podniesienia książki: za pomocą kołowrotka (bloku lub inaczej koła pasowego) czy podnosząc go prosto w górę?

Opisz eksperyment. Jakich materiałów użyłeś? Co z nimi zrobiłeś?

Wyniki eksperymentu:

Co się stało?

**Eksperymenty domowe**

**Instrukcja**

**Koło**

(2 samochodziki, linijka)

1. Połóż jeden samochód na boku a drugi na kołach. Popchnij linijką jeden i drugi z taką samą siłą.
2. Który samochód został dalej przemieszczony?

Opisz eksperyment. Jakich materiałów użyłeś? Co z nimi zrobiłeś?

Wyniki eksperymentu:

Co się stało?

**Eksperymenty domowe**

**Instrukcja**

**Dźwignia**

(linijka, rolka po papierze toaletowym, gumki jako obciążenie)

1. Umieść linijkę nad punktem podparcia (rolka po papierze toaletowym) podobnie jak to ma miejsce na huśtawce. Umieść ciężary (gumki) na jednym końcu dźwigni i na drugim końcu.
2. Przesuń podparcie bliżej obciążenia. Co się dzieje z siłą potrzebną do podniesienia ciężaru?
3. Przesuń punkt podparcia z dala od obciążenia. Co się dzieje z siłą do podniesienia ciężaru?

Opisz eksperyment. Jakich materiałów użyłeś? Co z nimi zrobiłeś?

Wyniki eksperymentu:

Co się stało?