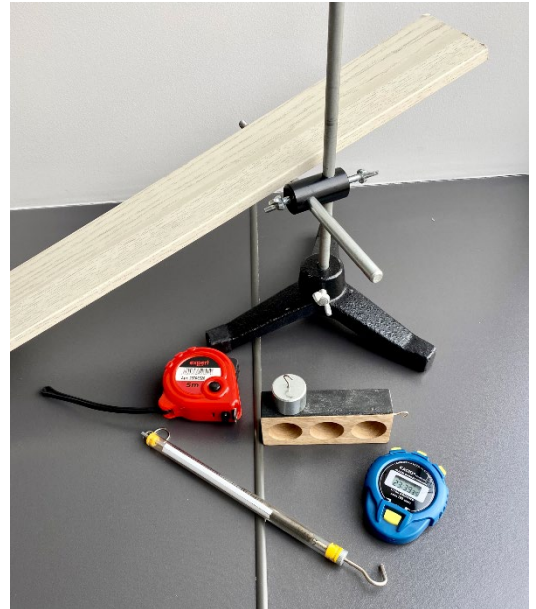


1. Коефіцієнт тертя

Обладнання: похила площина, динамометр, рулетка, секундомір, предмет.

Завдання: виміряйте коефіцієнт тертя даного предмету об похилу площину трьома способами:

1. Встановіть невеликий кут нахилу. Тягніть динамометром предмет по площині вгору та вниз.
2. Встановіть граничний кут, при якому предмет сам їде з постійною швидкістю.
3. Встановіть великий кут нахилу та міряйте прискорення тіла, що зісковзує.

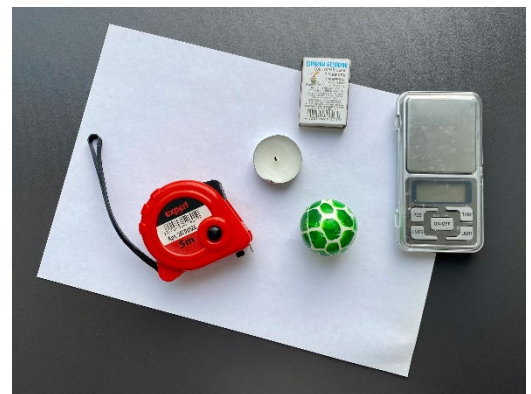


2. Стрибунець

Обладнання: стрибунець, свічка, аркуш А4, рулетка, ваги.

Завдання: знайдіть середню силу взаємодії стрибунця і підлоги при відскоку стрибунця, що падає з висоти 1,5м.

Підказка: трохи закопчений полум'ям свічки стрибунець при падінні залишає на папері дуже гарні круглі чорні плями.



3. Кевларова бронеплита

Обладнання: кевларова бронеплита, прострелена під час випробовувань, штангенциркуль.

Завдання: оцініть швидкість куль, які пробili бронеплиту наскрізь.

Межу міцності кевлару та масу куль можна знайти в інтернеті.



4. Нерозливовода

Обладнання: посудина, яку можна крутити на нитці, вода, рулетка, секундомір.

Завдання: для виконання цього ризикованого досліду вийдіть на подвір'я, наберіть в посудину води та розкрутіть її у вертикальній площині так, щоб вода не вилівалася. Знайдіть мінімальну середню швидкість руху посудини, при якій це практично можливо. Розрахуйте теоретично мінімальну швидкість, при якій вода не виливається за такої довжини нитки. Порівняйте ці швидкості. Повторіть дослід мінімум для трьох різних довжин нитки. Мистецтво правильного крутіння посудини можна побачити за посиланням <https://www.youtube.com/shorts/7wpOwDCtyMo> . Зверніть увагу, що рух руки має бути мінімальним, щоб довжина нитки була радіусом кола.

