**Задача 2 Визначити густину матеріалу, з якого виготовлено тягарець зі шкільного набору.**

**Обладнання індивідуальне**. Динамометр, шматок гумової нитки, тягарець із шкільного набору.

**Обладнання групове** (використовувати при потребі). Годинник із секундною стрілкою або секундомір, додаткові тягарці із шкільного набору.

*Зауваження. Якщо ваш динамометр має частково пошкоджену пружину, це вам не завадить при розв’язуванні задачі.*

**Ідея розв’язання.** Маса тягарця добре відома (100 г), це можна перевірити й за допомогою динамометра. Отже, лишається знайти довжину ребра. Найкраще вимірити період коливань тягарця на гумовій нитці і з формули періоду коливань пружинного маятника знайти жорсткість нитки. Тоді видовження нитки під дією тягарця в рівновазі можна знайти. Порівнявши це видовження зі шкалою динамометра, фактично отримуємо лінійку (шкалу). Тепер за допомогою отриманої лінійки вимірюємо довжину ребра тягарця.