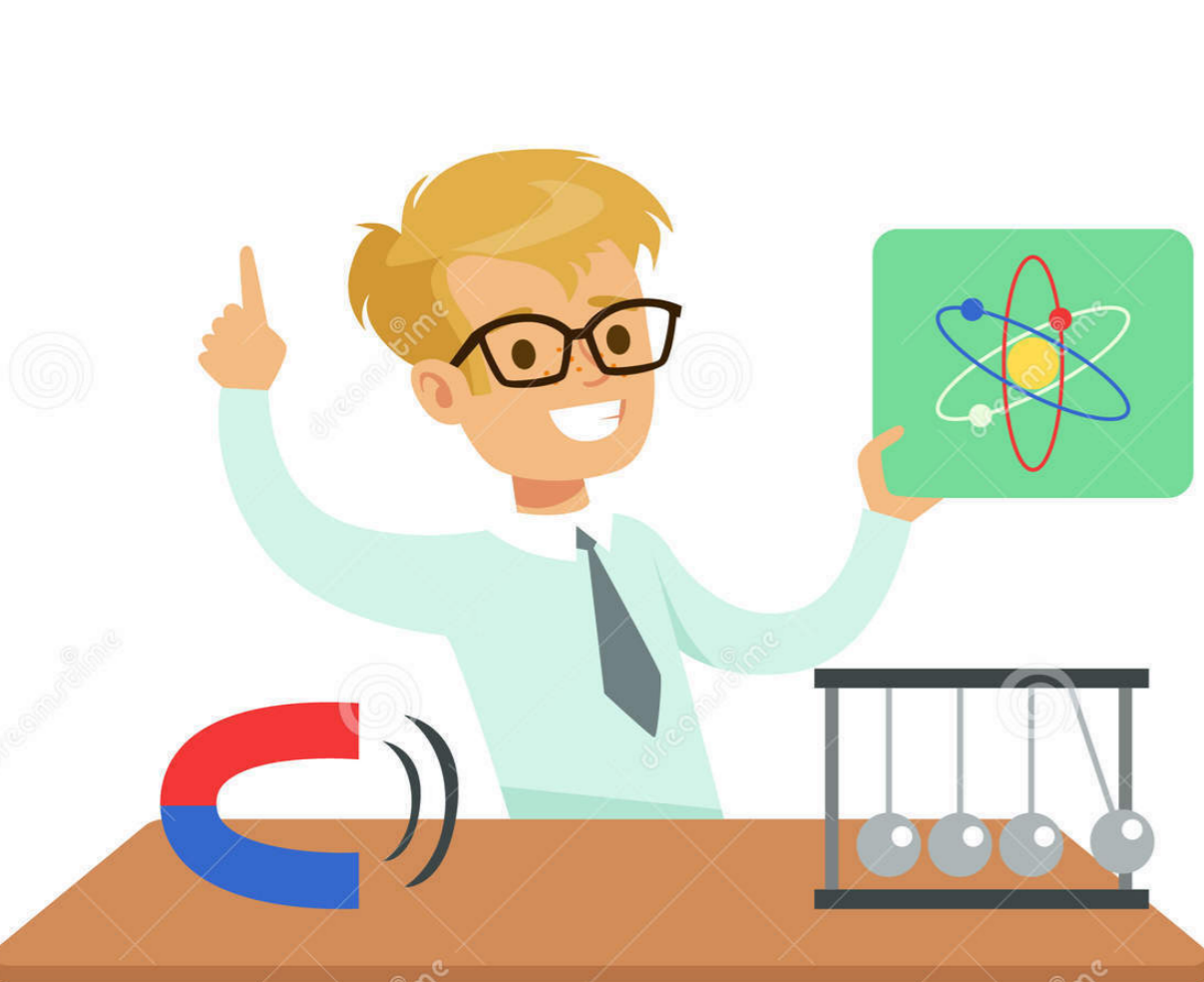


Домашняя физическая лаборатория: Занятие 5



Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Проверяем

1. Закроем сливное отверстие и нальем в раковину некоторое количество жидкости.
2. Откроем сливное отверстие и понаблюдаем за сливом жидкости.



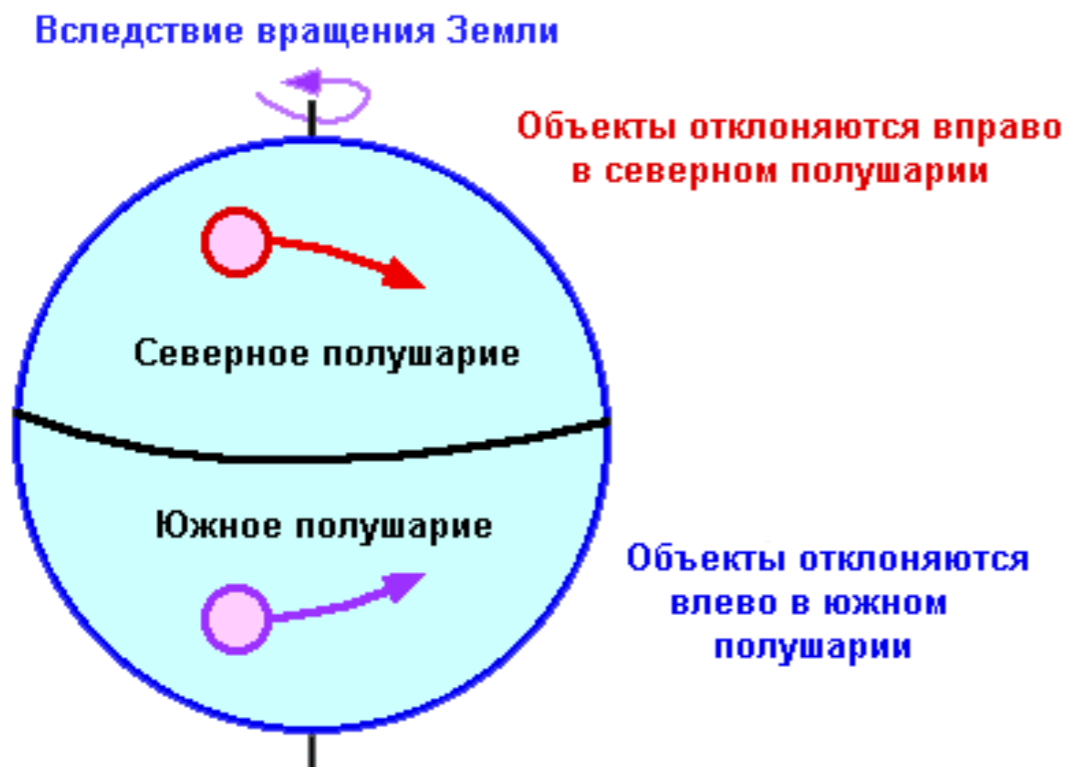
Поток воды при стекании закручивается по часовой стрелке

Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Проверяем

Если во вращающейся системе отсчета тело движется, то, помимо центробежной силы, на него будет действовать ещё одна сила инерции, называемая **силой Кориолиса** или кориолисовой силой инерции.



Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Проверяем

НО

Вопрос о направлении связан с **преувеличением влияния силы Кориолиса**. Сила Кориолиса на Земле слишком мала и не определяет ориентацию воронки воды, так как подавлена множеством других сил. Так что будете ли вы раскручивать воронку по часовой стрелке или против, роли не играет. В ванне воронка образовывается сама, и даже в этом случае ее направление не определяется силой Кориолиса.

Физика в ванной комнате

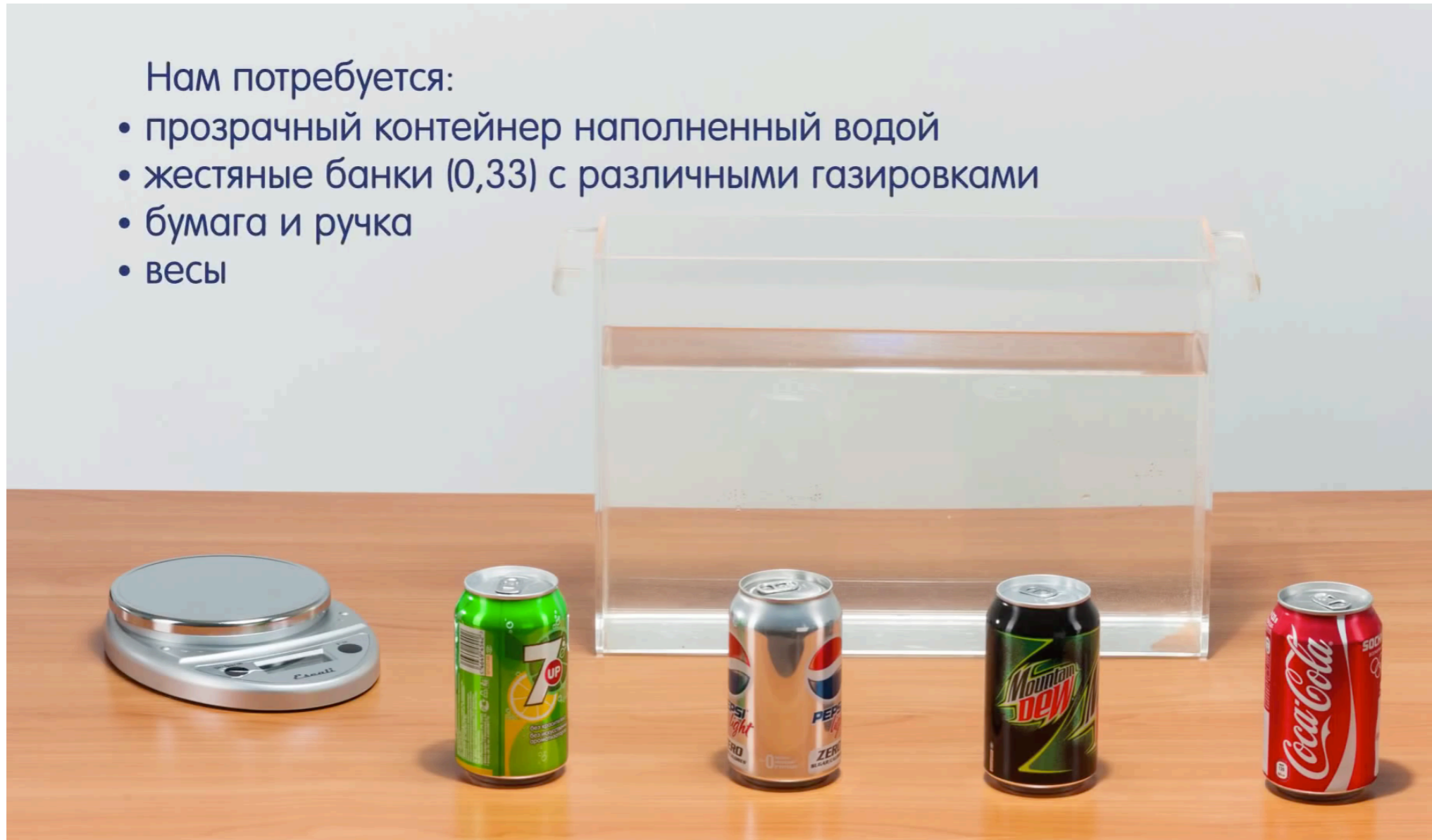
Что можно исследовать в ванне?

Проверяем

Задание: объясните опыт.

Нам потребуется:

- прозрачный контейнер наполненный водой
- жестяные банки (0,33) с различными газировками
- бумага и ручка
- весы



Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Проверяем



Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Проверяем



Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Проверяем



Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Проверяем



Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Проверяем



Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Думаем

Если на горизонтальную **поверхность стола** из **шприца** капать капли, то первая попавшая на поверхность капля практически не разбивается на части или разбивается на малое количество частей. При попадании на это же место последующей капли происходит гораздо более сильное разбрызгивание жидкости.

- а) Объясните, почему первая капля практически не разбивается при ударе о поверхность
- б) Объясните причины значительного разбрызгивания воды при последующих падениях
- в) Исследуйте, как зависит явление от высоты запуска капли



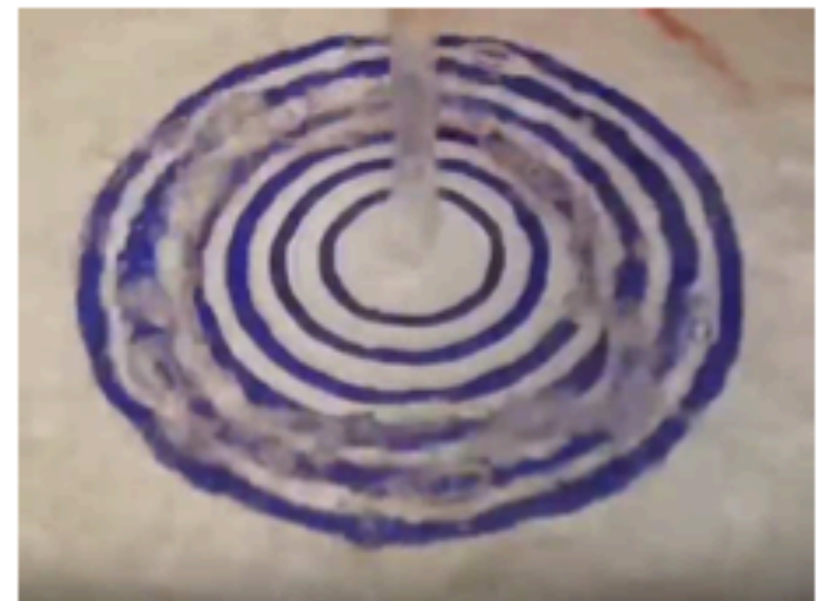
Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Думаем

При вытекании струи воды из крана на горизонтальную поверхность дна сосуда можно заметить, что со временем на дне появляется явно очерченный круг из жидкости, диаметр которого со временем уменьшается.

- а) Объясните наблюдаемый эффект
- б) Исследуйте зависимость радиуса получающегося круга от времени



Физика на кухне

КУХНЯ = ИСТОЧНИК ОПЫТОВ И ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Думаем

Задание: предложите способ, чтобы пробки плавали в воде в вертикальном положении

Оборудование: 7 пробок, таз, вода



Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Делаем сами

Задание: определите силу сцепления жидкости

Оборудование: картон, ножницы, стакан, монеты известной массы, вода, линейка

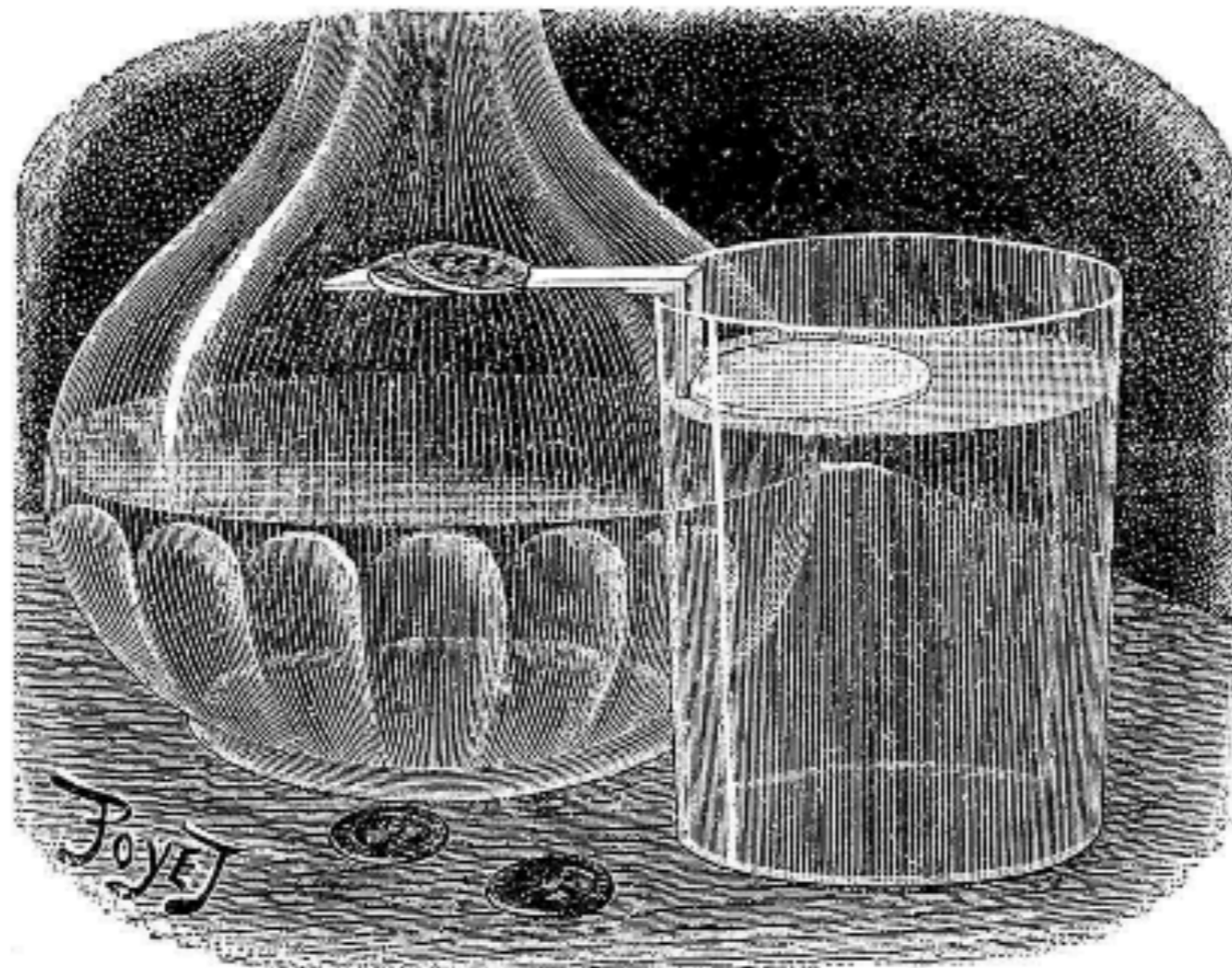


Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Делаем сами

1. Вырезать из картона прямоугольную полоску с кружком на одном конце

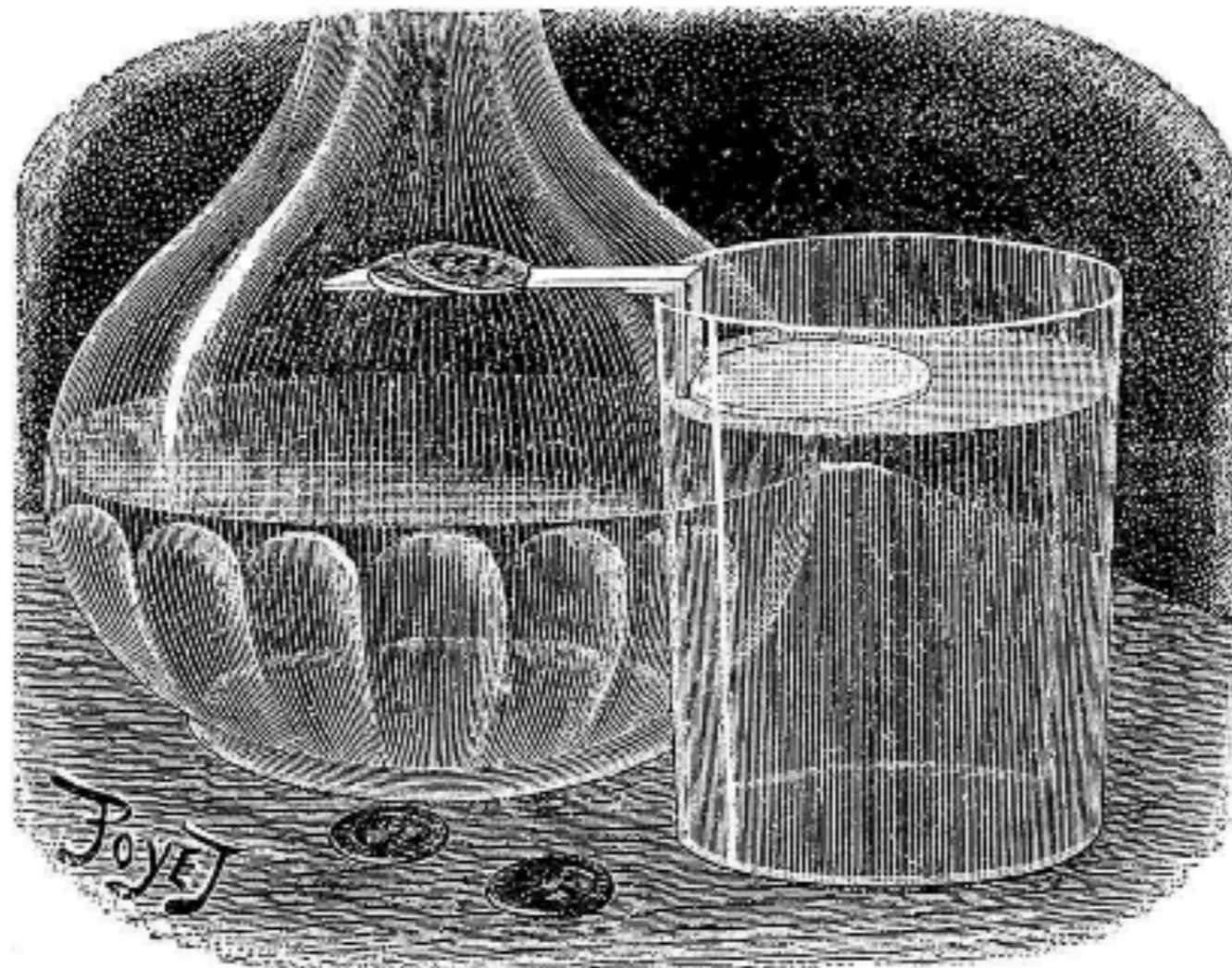


Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Делаем сами

2. Перегнуть полоску дважды под прямым углом, расстояние между сгибами должно быть равно примерно 5 см

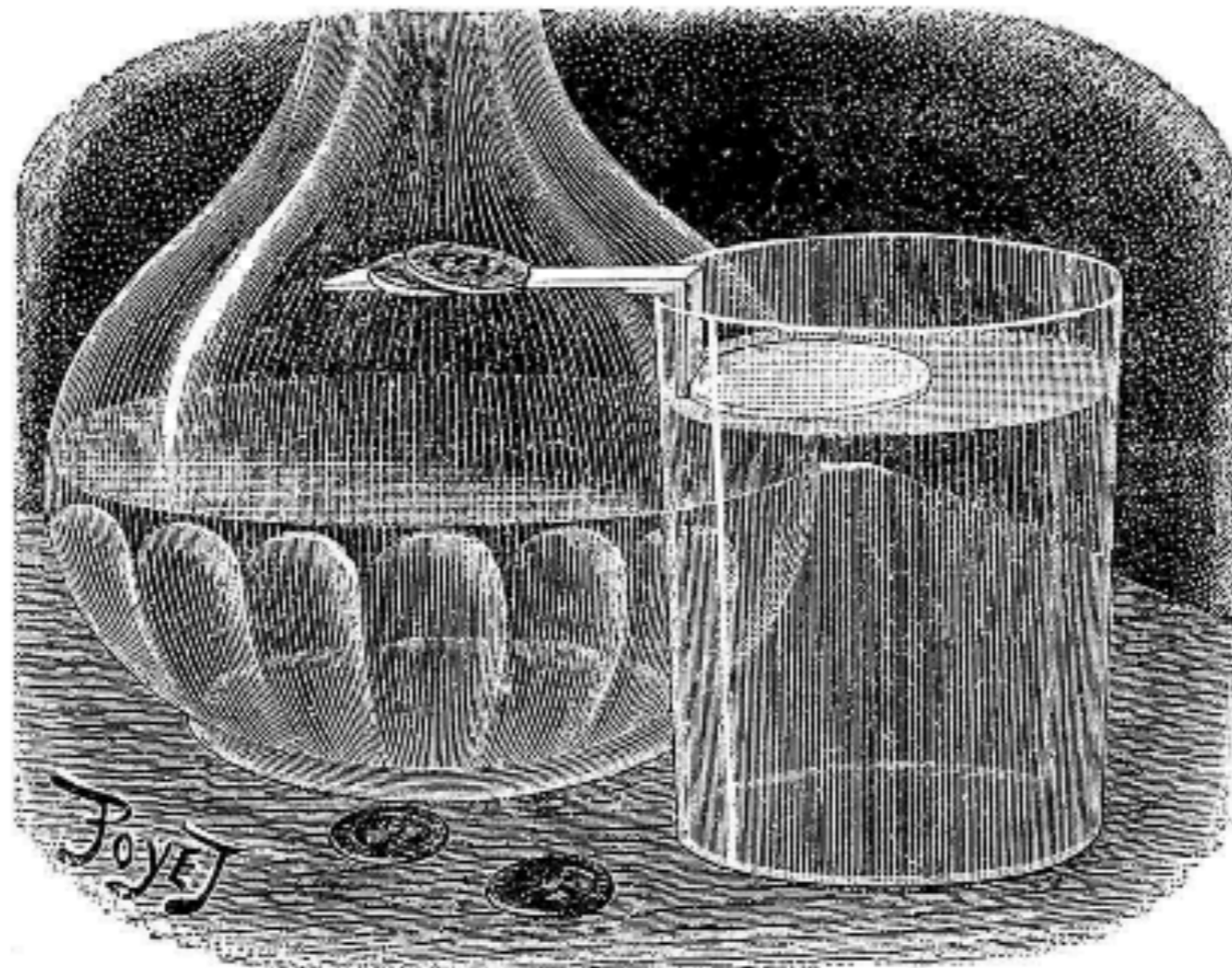


Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Делаем сами

3. Уравновесить этот «прибор» на краю пустого стакана

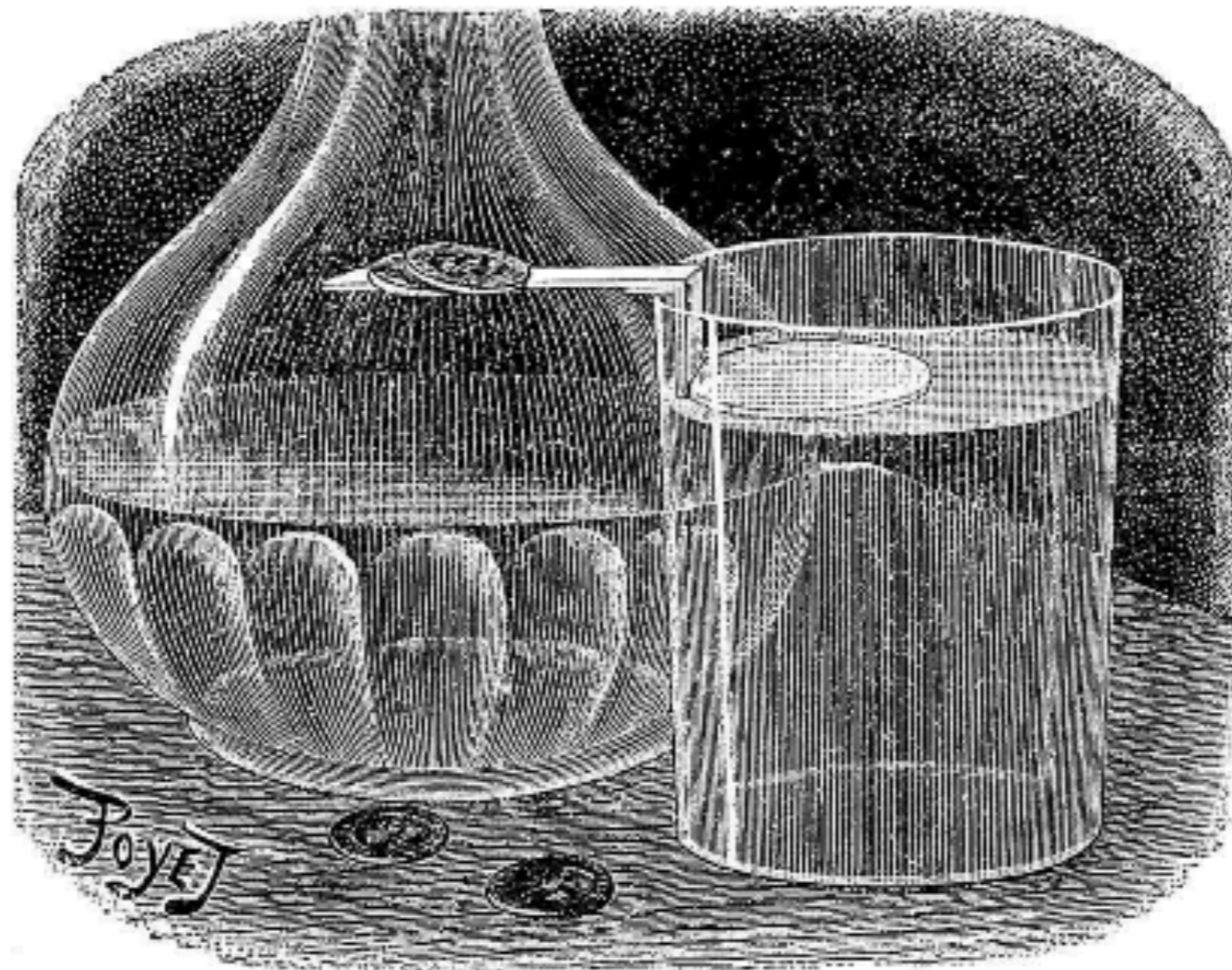


Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Делаем сами

4. Налить воду в стакан, пока круг не ляжет на воду

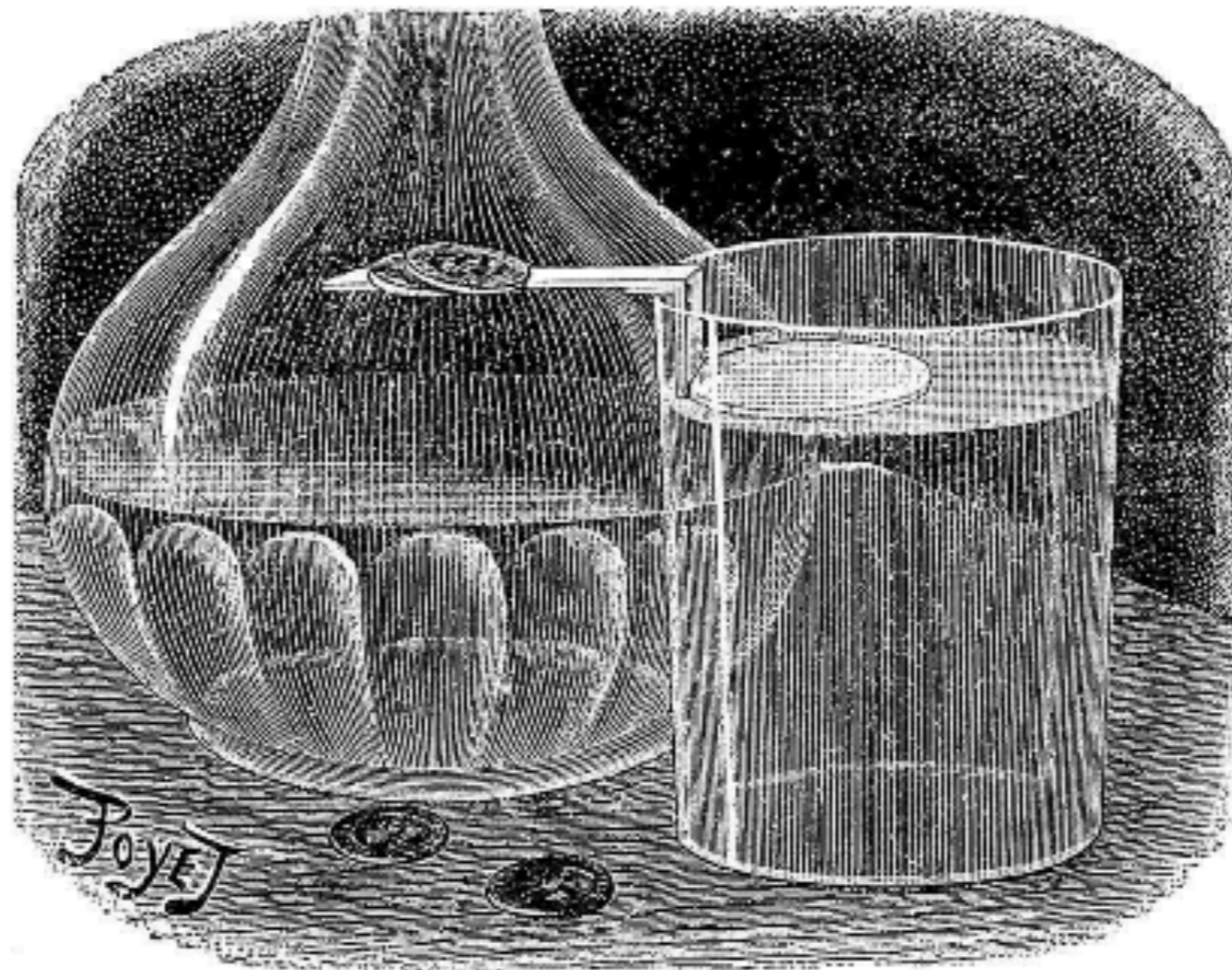


Физика в ванной комнате

Что можно исследовать в ванне?

Делаем сами

5. Положить монеты на полоску картона



Физика на кухне

КУХНЯ = ИСТОЧНИК ОПЫТОВ И ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Думаем

Задание: объясните опыт

