

1. Придумай сам: Очки-обскуры

Изучите, как оптимальным образом расположить точечные отверстия в непрозрачной плёнке, чтобы изготовить солнцезащитные очки, уменьшающие интенсивность света и помогающие корректировать близорукость.

2. Тише едешь

Внутри полого шара находятся тяжёлый шарик и некоторое количество вязкой жидкости. Скатывание такого шара по наклонной плоскости происходит неравномерно и неожиданно медленно. Объясните и исследуйте этот эффект.

3. Звукоизоляция

Звукоизоляция комнаты может нарушаться, если дверь в ней закрыта неплотно, даже в случае очень узкой щели. Исследуйте, как размер и форма небольшого отверстия влияют на прохождение звука.

4. Охлаждение напитка

Банку или бутылку напитка комнатной температуры можно охладить в ёмкости со льдом. Соль и спирт, добавленные ко льду, ускоряют охлаждение и позволяют сильнее понизить температуру напитка. Исследуйте, как существенные параметры влияют на наименьшую достижимую температуру и наибольшую скорость охлаждения.

5. Захлопывающаяся книга

Книгу кладут горизонтально и отпускают в свободное падение её приоткрытую обложку. Исследуйте движение падающей обложки.