

Открытые вопросы представления «Трогательная физика»

На представлении Театра Занимательной Науки мы намеренно оставили несколько загадок без объяснений для того, чтобы позже (сейчас), предложить их Вам и пожелать «приятного научного аппетита»!

1. Один учитель сказал, что «частота математического маятника не зависит от его амплитуды». Но зрители на представлении слышат повышение частоты звучания соударяющихся стеклянных банок, превращённых в маятники. Разрешите противоречие.
2. Как разделить «Швабру Перельмана» на две части, чтобы они имели одинаковый вес? (Произведите расчёт места разреза. Тривиальный вариант «по оси симметрии» не предлагать).
3. Из какого материала надо сделать гири, чтобы при точном взвешивании можно было не вводить поправки на потерю веса в воздухе?
4. Рычажные весы – в равновесии. На одной чаше – тонна железа, а на другой – сосна (сухая). Какова разница масс?
5. Китайская мудрость гласит: «Трудно найти чёрную кошку в тёмной комнате, особенно если её там нет». Но что получится, если она там есть, комната – чёрная, кошка – зелёная, а для поиска используется красный свет?
6. Найдите объяснение «экваториальной истории»: в чём состоит розыгрыш ТЗН? А в какую сторону вращается водяная воронка у вас на кухне, в ванной, у соседей и друзей?