

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Это – не совсем обычная олимпиада. Здесь вам придётся решать практические задачи. В каждой из них инструментарий ограничен – потому что они моделируют задачи из реальной жизни.

В решениях прежде всего будет оцениваться метод решения, а не конечный ответ. Поэтому пользоваться интернетом бесполезно 😊

1. Длина плёнки аудиокассеты

Перед вами – аудиокассета, внутри которой плёнка. Не разбирая аудиокассету, найдите максимально точно длину плёнки.

Можно пользоваться: линейка, карандаш, бумага, аудиокассета.

2. Отмерить четверть

Придумайте способ, как отмерить ровно четверть большого расстояния (например, большой стороны парты). Находить численное значение расстояния не нужно.

Можно пользоваться: верёвочка, карандаш. Запрещена линейка!

3. Монетка и полоска

Узнайте, что больше: половина ширины полоски или диаметр монетки?

Можно пользоваться: карандаш, полоска, монетка, бумага. Запрещена линейка!

4. Лист А4

а) Известно, что отношение большей стороны листа А4 к его меньшей стороне имеет вид $\sqrt{n}$. Найдите n .

б) Сложите из листа А4 правильный треугольник.

Можно пользоваться: лист бумаги, карандаш. Запрещена линейка!

5. Цилиндр

Перед вами цилиндр. Насколько длинную палочку можно поместить целиком внутри него?

Можно пользоваться: лист бумаги, карандаш, линейка, цилиндр.

6. Завернуть куб

Перед вами куб. Можно ли его завернуть целиком в квадратик, сторона которого в три раза больше ребра куба? Разрывать квадратик запрещено. Будьте осторожны: кубик достаточно хрупкий, поэтому применять силу нельзя.

Можно пользоваться: лист бумаги, карандаш, линейка, кубик.