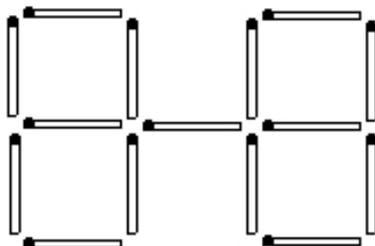


(КАК ВСЕМ ХОРОШО ИЗВЕСТНО, СПИЧКИ ДЕТЯМ НЕ ИГРУШКИ, А...
ПРЕДМЕТ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

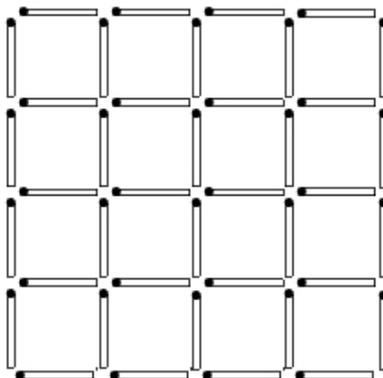
Примечание: Задания предыдущих занятий можно найти на <https://57.mskobr.ru/articles/73>.

1. а) В конструкции на рисунке переложите две спички так, чтобы получилось пять равных квадратов.

б) Из новой фигуры уберите 3 спички так, чтобы осталось только 3 квадрата.



2. Сколько квадратов изображено на рисунке?



3. а) На столе лежат 111 спичек. Тихон и Кирилл по очереди (начинает Тихон) берут со стола по несколько спичек, но не больше десяти за один раз. Выигрывает тот, кто возьмет последнюю спичку. Кто победит при правильной игре?

б) На полу лежат три кучки – из 3, 4 и 5 спичек. Тихон и Кирилл по очереди (начинает теперь Кирилл) за один раз могут взять любое количество спичек, но только из одной кучки. Кто выиграет на этот раз?

4. Сложите, не переламывая их, шесть спичек так, чтобы они образовали четыре равносторонних треугольника.

5. На столе лежат несколько тонких спичек одинаковой длины. Всегда ли можно раскрасить их концы а) в 2, б) в 3 цвета так, чтобы два конца каждой спички были разных цветов, а каждые два касающихся конца (разных спичек) – одного и того же цвета?

6. 12-ю спичками несложно ограничить квадрат площадью в 9 клеточек со стороной в одну спичку. А как ограничить теми же спичками фигуру с площадью в 4 такие же клеточки? Спички нельзя ломать и накладывать одну на другую.