

*Кружок в Хамовниках. 6 класс.*

## **Серия посленовогодняя. Не может быть! 20.09**

*Этого не может быть, потому что этого не может быть никогда.*

*А.П. Чехов. Письмо к учёному соседу*

**1.** Можно ли так бросить мяч, чтобы он, пролетев некоторое расстояние, остановился и начал двигаться в обратном направлении?

**2.** Из трёх палочек не всегда можно составить треугольник, а из 100 палочек? Есть 12 палочек, из которых можно сложить 4 треугольника, можно ли из них сложить 3 четырёхугольника? Теперь наоборот: есть 3 четырёхугольника, можно ли 3 треугольника? Хотя бы один?

**3.** В коробке лежат карандаши. Есть два карандаша разного цвета и два карандаша разного размера. Верно ли, что найдутся два карандаша разные по цвету и по размеру? Девочки в классе различаются ростом, весом и размером обуви. Верно ли, что найдутся две девочки, отличающиеся всеми тремя параметрами? В коробке лежат карандаши, есть карандаши трех разных размеров и трех разных цветов. Верно ли, что найдутся три карандаша, с попарно несовпадающими параметрами.

**4.** Часть россиян уехала в Штаты, мог ли средний IQ жителей обеих стран возрасти? Часть россиян уехала в Штаты, часть американцев в Израиль, а часть израильтян в Россию. Могли ли средние значения IQ трех стран увеличиться?

**5.** Арбуз разрезали на 4 части и съели. Могло ли получиться 5 корок?

**6.** Существует ли фигура, которой нельзя покрыть полукруг, но двумя экземплярами которой можно покрыть круг?

**7.** Можно ли разрезать на четыре остроугольных треугольника а) какой-нибудь выпуклый пятиугольник, б) правильный пятиугольник?

**8.** Семья ночью подошла к мосту. Папа может перейти его за 1 минуту, мама — за 2, малыш — за 5, а бабушка за 10. У них есть один фонарик. Мост выдерживает только двоих, могут ли они перейти реку за 17 минут? (Переходить мост без фонарика нельзя. Если двое переходят мост, то идут с меньшей из их скоростей. Носить друг друга на руках нельзя.)