

19.0.1 В компании из 13 человек хотя бы два родились в один месяц.

19.0.2 34 пассажира едут в автобусе, который делает 9 остановок, причем на них никто не заходит. Докажите, что обязательно будут хотя бы 2 остановки, на которых вышло одинаковое количество пассажиров.

19.1 Докажите, что у 32 человек всегда найдутся двое, у которых день рождения в одно и то же число.

19.2 В картинной галерее 16 картин и 5 залов. Докажите, что в одном из залов висит не меньше 4 картин.

19.3 Боря и Оля сидят за одной партой. Когда Боря готов к уроку он всегда поднимает руку.

а Оля на перемене поняла, что Лейкин опять ничего не выучил. "Значит, он не будет поднимать руку", - думает Оля. Верно ли она рассуждает?

б Учитель видит, что Боря не поднимает руку. "Ага, значит, он к уроку не готов. Вот сейчас вызову и двойку поставлю!" - подумал учитель. Верно ли он рассуждает?

19.4 Все 8 вершин кубика пронумерованы (от 1 до 8). Докажите, что можно найти ребро с разностью номеров не меньше 3.

19.5 Семь гномов спят в круглой спальне. Каждый гном спит или на правом, или на левом боку. Докажите, что найдутся два гнома-соседа, спящих на левом боку, или два соседа, спящих на правом боку.

19.6 Чип и Дейл разделили собранный урожай из 23 яблок на 7 мешков. Гаечка хочет взять в экспедицию не меньше 10 яблок. Докажите, что ей достаточно взять три мешка.

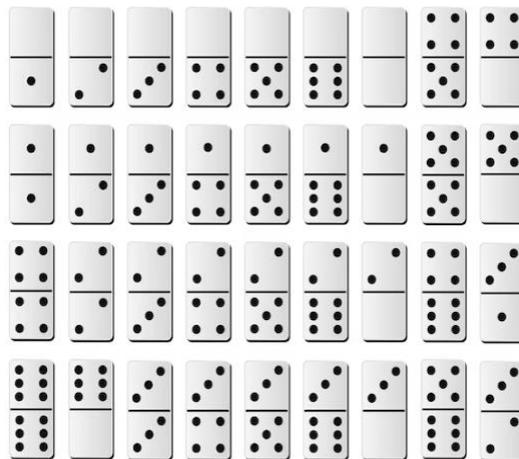
19.7 10 разработчиков пишут код. Известно, что каждый из них списал часть у пятерых. Докажите, что найдутся два разработчика, которые списали друг у друга.

19.8 Из набора домино выбросили все кости с шестёрками. Можно ли оставшиеся кости выложить в ряд? (по правилам домино, смежные ячейки одинаковые)

19.9 На шахматной доске стоят 44 ферзя. Докажите, что каждый из них бьёт какого-нибудь другого ферзя.

19.10 Для обороны Изумрудного Города от менвитов защитники выстроились перед городской стеной в одну длинную шеренгу. В шеренге было 1014 деревянных солдат, 1013 жителей города и трое путешественников (Энни, Тим и Альфред). Известно, что никакие два деревянных солдата, жителя города или путешественника не стоят рядом. Докажите, что рядом хотя бы с одним путешественником будет стоять деревянный солдат.

19.11 Узлы квадратной сетки покрашены в два цвета. Докажите, что найдётся прямоугольный треугольник с одноцветными вершинами.



26 апреля состоится последнее занятие в этом учебном году.