

План кружка по математике 19.04.2025

1. Разбор 10-ти задач из ДЗ (25 минут)
3. Принцип Дирихле. (15 минут)
4. Перерыв (5 минут)
5. Решение задач (45 минут)
 - а) Докажите, что в любой футбольной команде есть два игрока, которые родились в один и тот же день недели.
 - б) В ковре размером 4x4 метра моль проела 15 дырок. Докажите, что из него можно вырезать коврик размером 1x1 метр, не содержащий внутри себя дырок.
3. Докажите, что из любых шести целых чисел можно выбрать два, разность которых кратна пяти.
4. В мешке лежат 5 белых и 2 чёрных шара. Какое наименьшее число шаров нужно вынуть наугад из ящика, чтобы среди них оказались шары одного цвета? Какое наименьшее число шаров нужно вынуть, чтобы среди них наверняка оказался хотя бы один чёрный?
5. В ящике лежат носки красного, белого, зелёного, синего и чёрного цветов. Какое наименьшее число носков нужно вытащить вслепую из ящика, чтобы среди них оказались два носка одного цвета?
6. В клетках таблицы 3×3 расставлены числа 1, 2, 3. Подсчитали все суммы по строчкам, столбцам и двум диагоналям. Докажите, что какие-то две из них равны.
5. На Марсе суша занимает больше половины всей площади. Доказать, что марсиане могут прорыть через центр планеты шахту, соединяющую сушу с сушей.
6. Докажите, что в любой компании найдутся два человека, имеющие одинаковое число знакомых в данной компании.