

Каждый найдет себе что-то по вкусу

1. Каждую из трех котлет нужно пожарить на сковороде с двух сторон в течение пяти минут каждую сторону. На сковороде уместается только две котлеты. Можно ли сжарить все три котлеты быстрее, чем за 20 минут (временем на переворачивание и переключивание котлет пренебрегаем)?
2. Математик с пятью детьми зашёл в пиццерию.
Маша: Мне с помидорами и чтоб без колбасы. Ваня: А мне с грибами. Даша: Я буду без помидоров. Никита: А я с помидорами. Но без грибов! Игорь: И я без грибов. Зато с колбасой! Папа: Да, с такими привередами одной пиццей явно не обойдётся...
Сможет ли математик заказать две пиццы и угостить каждого ребенка такой, какую тот просил, или все же придется три пиццы заказывать?
3. Робот придумал шифр для записи слов: заменил некоторые буквы алфавита однозначными или двузначными числами, используя только цифры 1, 2 и 3 (разные буквы он заменял разными числами). Сначала он записал шифром сам себя: РОБОТ = 3112131233. Зашифровав слова КРОКОДИЛ и БЕГЕМОТ, он с удивлением заметил, что числа вышли совершенно одинаковыми! Потом Робот записал слово МАТЕМАТИКА. Напишите число, которое у него получилось.
4. Команды А, Б, В, Г и Д участвовали в эстафете. До соревнований пять болельщиков, высказали следующие прогнозы.
1) команда Д займет 1-е место, команда В – 2-е; 2) команда А займет 2-е место, Г – 4-е; 3) В – 3-е место, Д – 5-е; 4) В – 1-е место, Г – 4-е; 5) А – 2-е место, В – 3-е. В каждом прогнозе одна часть подтвердилась, а другая – нет. Какое место заняла каждая из команд?
5. В гости пришло 10 гостей и каждый оставил в коридоре пару калош. Все пары калош имеют разные размеры. Гости начали расходиться по одному, надевая любую пару калош, в которые они могли влезть (т.е. каждый гость мог надеть пару калош, не меньшую, чем его собственные). В какой-то момент обнаружилось, что ни один из оставшихся гостей не может найти себе пару калош, чтобы уйти. Какое максимальное число гостей могло остаться?
6. Незнайка выписал 7 двузначных чисел в порядке возрастания. Затем одинаковые цифры заменил одинаковыми буквами, а разные разными. Получил: ХА, АЙ, АХ, ОХ, ЭМ, ЭЙ, МУ. Докажите, что Незнайка где-то ошибся.
7. В квадрате 4×4 клетки левой половины покрашены в чёрный цвет, а остальные – в белый. За одну операцию разрешается перекрасить в противоположный цвет все клетки внутри любого прямоугольника (не квадрат). Как за три операции из первоначальной раскраски получить шахматную?