

Разнобой

1. В каждой клетке таблицы 2×2 записано число. Сумма чисел в первом столбце равна 5, во втором столбце — 6, в первой строке — 7. Чему равна сумма чисел во второй строке?
2. Петя собрал пазл, он решил его склеить и повесить на стену. За одну минуту он склеивал вместе два куска (начальных или ранее склеенных). В результате весь пазл соединился в одну цельную картину за 2 часа. За сколько минут собралась бы картина, если бы Петя склеивал вместе за минуту не по два, а по четыре куска?
3. Есть 3 кучки с конфетами. В каждой - по 2021 штучке. Двое ходят по очереди. За один ход можно взять сколько угодно конфет из одной кучки или по 1 конфете из всех трех кучек (если в каждой еще есть конфеты). Тот, кто не сможет сделать ход - проиграл. Кто из игроков имеет выигрышную стратегию и какая она?
4. В треугольнике DEF угол E равен 20 градусам, а угол F - в два раза больше. Длина биссектрисы $DK = 2$ см. Найдите $EF - DE$.
5. В городе Солнечном 12 станций метро, соединённых 56 перегонами (две станции соединяются не более чем одним перегонем). Докажите, что метрополитен связан, то есть от каждой станции можно доехать до любой (возможно с пересадками).
6. Можно ли выложить в ряд все 28 косточек домино согласно правилам игры так, чтобы на одном конце ряда оказалось 5, а на другом 6 очков?
7. Сколько существует различных расстановок чисел от 1 до 6 в ряд в некотором порядке так, чтобы каждое из них, начиная со второго, отличалось от предыдущего на целое число процентов?
8. Какое наибольшее число ферзей можно поставить на шахматную доску так, чтобы они не били друг друга?