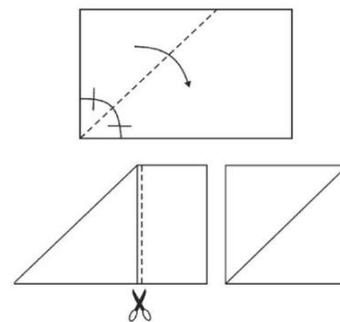


Матбой №3ABC

1. В каждой клетке таблицы 5×5 записано натуральное число. В любом куске таблицы размером 1×3 или 3×1 сумма чисел равна 8. Найдите наибольшую сумму всех чисел в таблице.
2. В каждую клетку шахматной доски 8×8 записано натуральное число от 1 до 64, все числа различны. Шахматный король хочет пройти по нескольким клеткам доски (стартовую точку он выбирает сам) так, чтобы в каждой следующей клетке число было больше предыдущего. Какое наибольшее количество клеток он гарантированно может посетить (независимо от расстановки чисел)?
3. Назовем натуральное число *красивым*, если любое натуральное число от 1 до 8 включительно является делителем этого числа, либо числа, получающегося из первоначального перестановкой цифр. Найдите наименьшее *красивое* число.
4. На Острове Рыцарей и Лжецов мальчики всегда лгут, а девочки всегда говорят правду. На этом острове жила семья с тремя детьми. Однажды дети собрались вместе и по очереди сказали: «У меня два брата». «И у меня два брата». «А у меня две сестры». Сколько мальчиков и сколько девочек в этой семье?
5. Оля занимается оригами и ей нужны квадратные листы бумаги. Она взяла прямоугольный лист и стала отрезать от него квадраты, как показано на рисунке. Квадрат она откладывала в стопку с готовыми деталями, а из прямоугольника снова вырезала квадрат по той же схеме. Оля проделала эту операцию 3 раза и получила 3 квадрата и прямоугольник размерами 2×3 см. Сколько могло быть различных вариантов первоначального листа бумаги?
6. Петя разбил большой прямоугольник четырьмя отрезками, параллельными одной стороне, и четырьмя отрезками, параллельными другой стороне, на 25 маленьких прямоугольников. Вася задает вопросы Пете, и за один раз может узнать периметр любого из 25 маленьких прямоугольников. Вася хочет узнать сумму периметров всех 25 маленьких прямоугольников. За какое наименьшее количество вопросов он сможет это сделать?



Матбой №3ABC

1. В каждой клетке таблицы 5×5 записано натуральное число. В любом куске таблицы размером 1×3 или 3×1 сумма чисел равна 8. Найдите наибольшую сумму всех чисел в таблице.
2. В каждую клетку шахматной доски 8×8 записано натуральное число от 1 до 64, все числа различны. Шахматный король хочет пройти по нескольким клеткам доски (стартовую точку он выбирает сам) так, чтобы в каждой следующей клетке число было больше предыдущего. Какое наибольшее количество клеток он гарантированно может посетить (независимо от расстановки чисел)?
3. Назовем натуральное число *красивым*, если любое натуральное число от 1 до 8 включительно является делителем этого числа, либо числа, получающегося из первоначального перестановкой цифр. Найдите наименьшее *красивое* число.
4. На Острове Рыцарей и Лжецов мальчики всегда лгут, а девочки всегда говорят правду. На этом острове жила семья с тремя детьми. Однажды дети собрались вместе и по очереди сказали: «У меня два брата». «И у меня два брата». «А у меня две сестры». Сколько мальчиков и сколько девочек в этой семье?
5. Оля занимается оригами и ей нужны квадратные листы бумаги. Она взяла прямоугольный лист и стала отрезать от него квадраты, как показано на рисунке. Квадрат она откладывала в стопку с готовыми деталями, а из прямоугольника снова вырезала квадрат по той же схеме. Оля проделала эту операцию 3 раза и получила 3 квадрата и прямоугольник размерами 2×3 см. Сколько могло быть различных вариантов первоначального листа бумаги?
6. Петя разбил большой прямоугольник четырьмя отрезками, параллельными одной стороне, и четырьмя отрезками, параллельными другой стороне, на 25 маленьких прямоугольников. Вася задает вопросы Пете, и за один раз может узнать периметр любого из 25 маленьких прямоугольников. Вася хочет узнать сумму периметров всех 25 маленьких прямоугольников. За какое наименьшее количество вопросов он сможет это сделать?

