

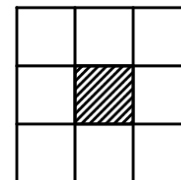
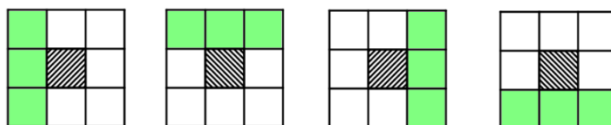


Всеизраильская олимпиада по математике для третьих-четвёртых классов
Финал, 5781 год

1. Расставьте по кругу числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12 так, чтобы для каждой пары соседних чисел одно из них делилось на другое.

2. В лесу растёт некоторое количество волшебных деревьев. На каждом волшебном дереве столько веток, сколько волшебных деревьев в лесу, а на каждой ветке столько листьев, сколько веток на дереве. Всего в лесу волшебных деревьев, их веток и листьев 155. Сколько в лесу волшебных деревьев?

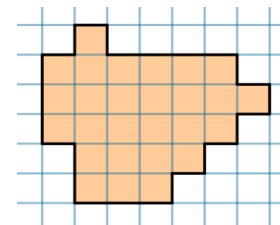
3. На рисунке рамка из 8 клеточек. Впишите в клеточки без повторений числа от 1 до 8 так, чтобы все четыре суммы троек чисел в строке/столбце совпадали.



Примечание: должны совпасть четыре суммы чисел в зелёных клеточках.

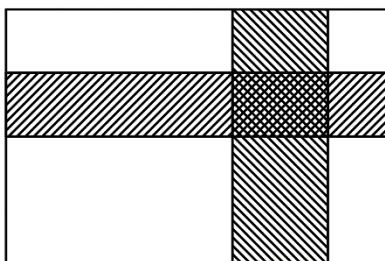
4. Разрежьте фигуру на 3 равные части.

Примечание: равные геометрические фигуры – это фигуры, которые совмещаются наложением, то есть, одинаковые по форме и по площади.



5. На доске записаны числа: двузначное и трёхзначное. Когда Бени поделил трёхзначное число на двузначное, он получил однозначное число. А когда сложил трёхзначное с двузначным, получил четырёхзначное. Докажите, что Бени точно ошибся в расчётах.

6. Дракон высыпал перед Бильбо три кучки алмазов: из 17, 21 и 27 штук. Все алмазы одинаковы на вид, но один из них поддельный, его вес отличается от веса настоящего алмаза. Бильбо должен найти кучку, не содержащую поддельного алмаза, за одно взвешивание на рычажных весах без гирь. Как Бильбо может выкрутиться?



7. В прямоугольном зале площадью 240 квадратных метров постелили два равных по площади ковра. Каждый из ковров имеет форму прямоугольника, который расстелен от стены до противоположной стены. Ковры пересекаются крест-накрест как показано на рисунке, покрытая ими обоими площадь равна 15 квадратных метров. Чему равна площадь одного ковра? Ответ обоснуйте!

Желаем успеха!