

ФАКУЛЬТАТИВ 1. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АУКЦИОН.

1. Найдите трехзначное число, имеющее наибольшее число различных делителей.
 2. Квадрат 7×7 разрежьте по линиям сетки на как можно большее число попарно различных прямоугольников.
 3. Проведите на плоскости 7 прямых так, чтобы получилось как можно больше треугольных областей (область — часть плоскости, которая ничем не пересечена).
-

1. Разместите на шахматной доске как можно меньше доминошек так, чтобы их нельзя было сдвинуть. (Сдвигать доминошки за край доски нельзя.)
 2. Разрежьте круглый блин на как можно большее количество частей четырьмя прямолинейными разрезами
 3. Для чисел 2, 3, 5 сумма их попарных произведений равна $2 \cdot 3 + 2 \cdot 5 + 3 \cdot 5 = 31$. Найдите как можно больше троек чисел, сумма попарных произведений которых равна 27.
-

1. Нарисуйте ломаную с как можно меньшим количеством звеньев, которая пересекала бы каждое свое звено ровно два раза.
 2. За один ход можно поменять местами либо две соседние буквы, либо две буквы, стоящие через одну. Преобразуйте слово АПЕЛЬСИН в слово СПАНИЕЛЬ за как можно меньшее число ходов. (Необязательно, чтобы на каждом шаге получались осмысленные слова.)
 3. Напишите как можно больше четырехзначных чисел, кратных 36, в записи которых каждая цифра больше предыдущей.
-

1. Имеется бочка неопределенного объема, в которую налили 12 литров газировки, а также две бутылки — по 5 и 7 литров. Требуется разделить газировку поровну (одна часть в бочке, другая — в 7-литровой бутылке) за минимальное число переливаний.
2. Напишите наиболее длинную цепочку из различных двузначных чисел так, чтобы каждое следующее число делилось на сумму цифр предыдущего.
3. Расставьте на шахматной доске как можно меньше коней так, чтобы они били все черные поля.