



1. Делится ли число $10^{2021} + 2021$ на 3?
2. Перед вами торт в форме параллелепипеда (кирпича). Разрешается делать разрезы параллельно любой из граней. **Какое наименьшее число разрезов нужно сделать, чтобы разделить торт на 2021 кусок?**
3. Найдите все решения уравнения:
$$X \times Y \times Z = 2021$$
если X, Y, Z -различные натуральные числа
4. Сколько всего пятизначных чисел, которые можно превратить в палиндром, переставив в них цифры местами?
(**Палиндром**-число, которое читается слева направо и справа налево одинаково.)

5. Вася делил все конфеты, которые ему подарили на Новый год. Четверть конфет он сразу съел. Одну пятую оставшихся конфет он отдал старшему брату. После этого одну шестую оставшихся конфет он отдал среднему брату. После этого одну седьмую оставшихся конфет он отдал младшему брату.
Какое наименьшее число конфет могло быть у Васи изначально, если каждому брату он отдал целое число конфет?
6. В магазине два ноутбука стоили одинаково. На первый ноутбук сначала сделали скидку 10%, потом сделали скидку 20% от новой цены, а потом сделали скидку 30% от новой цены. А на второй ноутбук сделали сразу скидку 50%.
Какой ноутбук в итоге стал стоить дешевле?
7. Докажите, что число 13512966 не является квадратом
8. Имеется нарисованная прямоугольная сетка 1×1 . На этой сетке нарисовали пятно, площадь которого меньше 1.
Всегда ли можно сдвинуть и повернуть сетку так, чтобы все ее узловые точки не были накрыты пятном?
(Форма пятна может быть любой, в том числе она может состоять из любого числа отдельных частей. При перемещении сетки клякса остаётся на месте)
9. В числе **2021!** начали зачеркивать все нули с конца (т.е. от младших разрядов) пока не встретилась первая ненулевая цифра.
Какая?