

7. Может ли вращаться система из 7 шестеренок, если 1-я сцеплена со 2-й, 2-я — с 3-й и т. д., а 7-я сцеплена с 1-й?
22. Произведение двух натуральных чисел умножили на их сумму. Могло ли получиться число 20002001?
25. Может ли произведение суммы трех последовательных натуральных чисел на сумму трех следующих за ними натуральных чисел быть равным 33333?
26. В ряд выписаны числа от 1 до 2000. Можно ли, меняя местами числа через одно, переставить их в обратном порядке?
27. На доске написаны числа: 1, 2, 3, 4, 5, 6. За один ход разрешается к любым двум из них одновременно добавлять по единице. Можно ли за несколько ходов все числа сделать равными?
28. На прямой отметили несколько точек. Затем между каждыми двумя соседними точками поставили еще по точке, и так несколько раз. Докажите, что после каждой такой операции общее количество точек будет нечетным.
29. Можно ли из 2000 квадратиков со стороной 1 см сложить фигуру с периметром 2001 см?
30. Можно ли числа от 1 до 13 разбить на несколько групп так, чтобы одно из чисел в каждой группе равнялось сумме всех остальных чисел в этой группе?