

Соответствия

1. Каких чисел больше среди всех чисел от 100 до 999: тех, у которых средняя цифра больше обеих крайних, или тех, у которых средняя цифра меньше обеих крайних?
2. Петя подсчитал количество всех возможных m -буквенных слов, в записи которых могут использоваться только четыре буквы T , O , W и N , причём в каждом слове букв T и O поровну. Вася подсчитал количество всех возможных $2m$ -буквенных слов, в записи которых могут использоваться только две буквы T и O , и в каждом слове этих букв поровну. У кого слов получилось больше? (Слово — это любая последовательность букв.)
3. На окружности отмечено несколько точек синих точек и одна красная. Каких многоугольников больше: тех, у которых все вершины синие или тех, у которых есть красная вершина?
4. Рассматриваются всевозможные треугольники, имеющие целочисленные стороны и периметр которых равен 2000, а также всевозможные треугольники, имеющие целочисленные стороны и периметр которых равен 2003. Каких треугольников больше?
5. Каких делителей у числа 146146 больше: четных или нечетных?
6. (а) Автобусные билеты имеют шестизначные номера от 000000 до 999999. Билет называется счастливым, если сумма первых трех его цифр его номера равна сумме последних трех. Является ли четным число счастливых билетов?
(б) Является ли чётным число всех 20-значных натуральных чисел, не содержащих в записи нулей и делящихся на 101?
7. Дана шахматная доска. Ее горизонтали перенумерованы числами от 1 до 8, а вертикали обозначены латинскими буквами от a до h . Рассматриваются покрытия доски доминошками. Каких разбиений больше — тех, которые содержат доминошку $a1 - a2$, или тех, которые содержат доминошку $b2 - b3$?