

7 класс

Задача 1. На доске написаны все натуральные числа от 1 до 499. Сколько всего цифр написано на доске? Ответ: 1389

Задача 2. Бригада из пяти плотников и одного столяра выполнила работу. Плотники получили за неё по 200 руб, а столяр - на 30 руб больше среднего заработка бригады. Сколько рублей получил за работу столяр? Ответ: 236

Задача 3. Если считать, что в течение ближайших 100 лет календарь не будет меняться, каким по счёту днём недели будет 1 декабря 2113 года? (Если понедельник - пишите в ответ 1, если вторник - 2 и т.д.) Ответ: 6

Задача 4. Найдите наименьшее натуральное число, произведение цифр которого равно 1080. Ответ: 3589

Задача 5. Четыре одинаковых торта хотят раздать шестерым людям, чтобы всем досталось поровну. На какое минимальное количество частей (не обязательно одинаковых) нужно разрезать торты? (Т.е. каким будет минимальное суммарное количество кусков у всех людей после такого дележа?) Ответ: 8

Задача 6. Узлами клетчатой бумаги будем называть точки пересечения вертикальных и горизонтальных прямых. На клетчатой бумаге нарисован квадрат с вершинами в узлах и сторонами, направленными вдоль диагоналей клеток. Каждая сторона квадрата равна по длине 10 диагоналям клеток. Сколько узлов находится внутри квадрата? Ответ: 181

Задача 7. В треугольнике ABC на стороне AC выбраны точки P, R (точка R между P и C), а на стороне AB выбрана точка Q . Дано: $AB = AC$, $AP = PQ = QR = RB = BC$. Найти в градусах $\angle BAC$. Ответ: 20

Задача 8. Найти значение выражения

$$8 - (1 - (2 - (3 - (4 - (5 - (6 - (7 - (8 - (9 - (10 - (11 - 144)))))))))))).$$

Ответ: 146

Задача 9. Найти сумму всех четырехзначных чисел, записываемых только цифрами 1, 2. Ответ: 26664

Задача 10. В шеренгу выстроены 2005 воинов, каждый из которых - либо рыцарь (всегда говорит только правду), либо лжец (всегда лжёт). Каждый из воинов сказал: "мои соседи по шеренге - лжецы". (Воины, стоящие в концах шеренги, сказали "Мой сосед по шеренге - лжец".) Какое наибольшее количество рыцарей могло быть в шеренге? Ответ: 1003