

Задачи

Задача №1

Из чисел A , B и C одно положительно, одно отрицательно и одно равно 0. Известно, что $A = B(B - C)$. Какое из чисел положительно, какое отрицательно и какое равно 0? Почему?

Задача №2

Последовательность строится по следующему закону. На первом месте стоит число 7, далее за каждым числом стоит сумма цифр его квадрата, увеличенная на 1. Какое число стоит на 2000 месте?

Задача №3

В XIX-XX веках Россией правили 6 царей династии Романовых. Вот их имена и отчества по алфавиту: Александр Александрович, Александр Николаевич, Александр Павлович, Николай Александрович, Николай Павлович, Павел Петрович. Один раз после брата правил брат, во всех остальных случаях после отца — сын. Как известно, последнего русского царя, погибшего в Екатеринбурге в 1918 году, звали Николаем. Найдите порядок правления этих царей.

Задача №4

Сколько чисел от 1 до 90 делятся на 2, но не делятся на 4?

Задача №5

В трех мешках 114 кг сахара. В первом на 16 кг меньше, чем во втором, а в третьем на 2 кг меньше, чем во втором. Сколько килограммов сахара во втором мешке?

Задача №6

Сколько различных трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5, если цифры в числе не повторяются.

Задача №7

Точка D — середина основания AC равнобедренного треугольника ABC . Точка E — основание перпендикуляра, опущенного из точки D на сторону BC . Отрезки AE и BD пересекаются в точке F . Установите, какой из отрезков BF или BE длиннее.

Задача №8

Пол в гостиной барона Мюнхгаузена вымощен одинаковыми квадратными каменными плитами. Барон утверждает, что его новый ковер (сделанный из одного куска коврового материала) закрывает ровно 24 плиты и при этом каждый вертикальный и каждый горизонтальный ряд плит в гостиной содержит ровно 4 плиты, покрытых ковром. Не обманывает ли барон?

Задача №9

Саша выписал первые миллион натуральных чисел, не делящихся на 4. Рома подсчитал сумму 1000 подряд идущих чисел в Сашиной записи. Могло ли у него получиться в результате 20012002?

Задача №10

Автомобиль из А в В ехал со средней скоростью 50 км/ч., а обратно возвращался со скоростью 30 км/ч.. Какова его средняя скорость?