

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

7 класс

Условия задач

7.1. Найдите количество трехзначных чисел, у которых вторая цифра меньше третьей на 3.

7.2. Вася вышел из деревни Васильки и пошел пешком в деревню Ромашки. В это же время из деревни Ромашки в деревню Васильки направился Рома. Расстояние между деревнями 36 км, скорость Васи равна 5 км/ч, а скорость Ромы 4 км/ч. Одновременно с Васей из Васильков со скоростью, равной сумме скоростей мальчиков, выехал велосипедист Дима и поехал навстречу Роме. Когда он встретил Рому, то поприветствовал его и немедленно повернул обратно. Встретив Васю, он поприветствовал его и немедленно повернул обратно. И так он ездил между ребятами, пока они не встретились. Сколько километров за это время проехал велосипедист?

7.3. Участок 80×50 метров выделен под огороды и обнесён оградой снаружи. Как установить внутри участка 5 прямолинейных оград одинаковой длины, чтобы разбить участок на 5 прямоугольных участков одинаковой площади?

7.4. Обезьяна становится счастливой, когда съедает три разных фрукта. Какое наибольшее количество обезьян можно осчастливить, имея 20 груш, 30 бананов, 40 персиков и 50 мандаринов?

7.5. Зяка решил купить крумблик. В магазине продавали еще и крямблики. Зяка купил крямблик и получил купоны стоимостью 50% от стоимости купленного крямблика. Этими купонами он смог оплатить 20% от стоимости крумблика. Доплатив недостающую сумму, он купил еще и крумблик. На сколько процентов расходы Зяки на покупку крямблика и крумблика превысили первоначально запланированные расходы на покупку крумблика?