

Курчатовская олимпиада, 4 класс, 23 апреля 2017 года

1. Найдите сумму цифр в десятичной записи числа, полученного в результате выполнения действий $4-4-4-4-5-5-5-5-5$. Объясните решение.
2. В школе праздник, дети выпускают в небо жёлтые, красные, белые и голубые воздушные шарик, всего **366** шаров. Жёлтых шариков на один больше, чем белых, голубых на один больше, чем жёлтых, а красных - на один больше, чем голубых. Сколько среди них красных шариков? Дайте подробное объяснение решения.
3. - Сколько тебе лет? - спросили Юлю. - Возьми сумму всех цифр в слове «КУРЧАТОВЕЦ», прибавь к ней произведение всех цифр, а полученный результат раздели на **5**. Вот и мой возраст, - ответила умная Юля. Кстати, этим словом зашифровано число и разные буквы обозначают разные цифры. Так сколько же лет Юле? Дайте подробное объяснение решения.
4. На деревья под номерами с первого по шестой сели соответственно **2, 6, 20, 14,22** и **26** птицы. С каких-то трёх из этих деревьев улетела ровно половина птиц. Могло ли улететь в общей сложности **24** птицы? Дайте полное обоснование решения.
5. Сколько существует трёхзначных чисел, у которых произведение цифр меньше **2**? Объясните решение.
6. Выйдя из дома в школу, Таня вспомнила, что забыла тетрадь. Продолжая идти, девочка позвонила домой, и когда она была в пути уже **5** минут, её брат Саша выехал на самокате следом за нею. Вручив тетрадь, он вернулся домой ровно в то время, когда Таня подошла к школе. Какой путь от дома до школы прошла Таня, если известно, что она шла со скоростью **60** м/мин, а Саша ехал со скоростью **110** м/мин? Дайте подробное объяснение решения.
7. На олимпиаде половина участников решила ровно **2** задачи, четверть участников - ровно **3** задачи, пятая часть - ровно **4** задачи, а остальные **10** человек решили по **5** задач. Сколько ребят участвовало в олимпиаде? Дайте подробное объяснение решения.