

**■ Подсчёт двумя способами ■ Спецматематика ■ 6 класс ■ 03.10.2019 ■**

- На открытый урок пришли 28 учеников и Сергей Алексеевич. После урока каждый участник отправил 2 или 4 письма другим участникам. Могло ли случиться так, что каждый человек получил ровно 3 письма?
- В каждую клеточку квадрата  $3 \times 3$  вписано какое-то число. Сумма чисел в верхней строчке равна 13, в средней – 5, а в нижней – 8. Чему равна сумма в правом столбике, если сумма чисел левого столбика равна 7, а среднего – 9? Ответ обосновать.
- Когда встречаются два жителя Цветочного города, один отдает другому монету в 10 копеек, а тот ему – 2 монеты по 5 копеек. Могло ли случиться так, что за день каждый из 2020 жителей города отдал ровно 10 монет?

Задачи для самостоятельного решения

1. На кошачьей выставке каждый посетитель погладил ровно трех кошек. При этом оказалось, что каждую кошку погладили ровно три посетителя. Докажите, что посетителей было ровно столько же, сколько кошек.
2. В классе 27 человек. Каждый мальчик дружит с четырьмя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Сколько в классе мальчиков и девочек?
3. Однажды на перемене учительница отошла пообедать, забыв выйти из электронного журнала, и дети стали ставить туда оценки. Каждая девочка поставила 19 четверок, а каждый мальчик – 12 пятерок. В результате у каждой девочки появилось 9 оценок, а у каждого мальчика – 21 оценка. Кого было больше – мальчиков или девочек?
4. Несколько одинаковых равнобедренных треугольников, в вершинах которых стоят числа 1, 2, 3, сложены стопкой. Может ли сумма при каждой вершине быть равной 25? А 50?
5. Футбольный мяч шит из 32 лоскутков: белых шестиугольников и черных пятиугольников. Каждый черный лоскут граничит только с белыми, а каждый белый — с тремя черными и тремя белыми. Сколько лоскутков белого цвета?
6. Было 7 пустых матрешек. В некоторые из них положили ещё по 7 пустых матрешек и т. д. В итоге стало 10 непустых матрешек. Сколько всего стало матрешек?
7. Коля с папой пошли в тир. Они договорились, что Коля делает шесть выстрелов и за каждое попадание в цель получает право сделать ещё два выстрела. Всего Коля сделал 20 выстрелов. Сколько раз он попал в цель?

Домашнее задание к 17.10.2019

При решении необходимо выделить следующие пункты:

- 1) Указать величину, которая считается двумя способами.
  - 2) Посчитать указанную величину одним способом.
  - 3) Посчитать указанную величину другим способом.
  - 4) На основании полученных результатов сделать вывод.
1. Можно ли в прямоугольной таблице  $7 \times 12$  так расставить числа, чтобы сумма чисел каждой строки равнялась бы 40, а сумма чисел каждого столбца равнялась бы 25?
  2. Можно ли какой-нибудь прямоугольник разрезать без остатка на полоску  $1 \times 25$  клеток и 122 "уголка" из трёх клеток?
  3. Во взводе 10 человек. В каждый из 100 дней какие-то четверо назначались дежурными. Докажите, что какие-то двое дежурили вместе хотя бы 14 раз.