

6.1. Ромео и Джульетта назначили свидание на аллее под 35-й берёзой. Придя на свидание, Ромео отсчитал 35-ю берёзу от одного конца аллеи, а Джульетта — от другого. Тем не менее, в итоге они пришли к одной и той же берёзе, где и встретились. Сколько всего берёз росло на аллее?

6.2. а) На острове пять городов, и из каждого города выходит по четыре дороги. Сколько всего дорог на острове, если каждая дорога соединяет два города?
б) Фёдора натянула верёвки для белья. При этом к 6 гвоздикам она привязала по 7 верёвок, к 4 гвоздикам — по 6 верёвок, и к 8 — по 2 верёвки. Сколько всего верёвок натянула Федора?

6.3. а) В классе 27 человек. Каждый мальчик дружит с 4 девочками, а каждая девочка — с 5 мальчиками. Сколько в классе мальчиков и сколько девочек?
б) На кошачьей выставке каждый посетитель погладил ровно трёх кошек. При этом оказалось, что каждую кошку погладили ровно три посетителя. Докажите, что посетителей было ровно столько же, сколько кошек.

6.4. а) В прямоугольной таблице 8 столбцов чисел. Сумма чисел в каждом столбце равна 10, а в каждой строке — 20. Сколько в таблице строк?
б) Можно ли в клетки таблицы 5×5 расставить числа так, чтобы сумма чисел в каждой строке равнялась 15, а сумма чисел в каждом столбце равнялась 16?

6.5. В конгрессе участвовали 15 руководителей республик. Могло ли быть так, что каждый из них заключил ровно три двусторонних договора? «Двусторонность» означает, что на каждом договоре стояли подписи двух руководителей.

6.6. Прямоугольник разрезали двумя прямыми линиями, параллельными его сторонам, на четыре части (см. рисунок справа). Периметры трёх получившихся частей указаны на рисунке. Найдите периметр четвёртой части.

3	12
6	

6.7. Известно, что среди философов каждый седьмой — математик, а среди математиков каждый пятый — философ. Кого на свете больше — философов или математиков?

6.8. Когда встречаются два жителя Цветочного города, один отдаёт другому монету в 10 рублей, а тот ему — две монеты по 5 рублей. Могло ли быть так, что за день каждый из 2020 жителей города отдал ровно 10 монет?

6.9. На годовщине свадьбы родителей Петя сказал, что суммарный возраст его братьев равен 7 годам, а суммарный возраст его сестёр равен 17 годам; Маша сказала, что суммарный возраст её сестер равен 5 годам, а суммарный возраст её братьев равен 17 годам; наконец, Коля сказал, что суммарный возраст его братьев и сестёр равен 26 годам. Докажите, что кто-то из ребят ошибся.

6.1. Ромео и Джульетта назначили свидание на аллее под 35-й берёзой. Придя на свидание, Ромео отсчитал 35-ю берёзу от одного конца аллеи, а Джульетта — от другого. Тем не менее, в итоге они пришли к одной и той же берёзе, где и встретились. Сколько всего берёз росло на аллее?

6.2. а) На острове пять городов, и из каждого города выходит по четыре дороги. Сколько всего дорог на острове, если каждая дорога соединяет два города?
б) Фёдора натянула верёвки для белья. При этом к 6 гвоздикам она привязала по 7 верёвок, к 4 гвоздикам — по 6 верёвок, и к 8 — по 2 верёвки. Сколько всего верёвок натянула Федора?

6.3. а) В классе 27 человек. Каждый мальчик дружит с 4 девочками, а каждая девочка — с 5 мальчиками. Сколько в классе мальчиков и сколько девочек?
б) На кошачьей выставке каждый посетитель погладил ровно трёх кошек. При этом оказалось, что каждую кошку погладили ровно три посетителя. Докажите, что посетителей было ровно столько же, сколько кошек.

6.4. а) В прямоугольной таблице 8 столбцов чисел. Сумма чисел в каждом столбце равна 10, а в каждой строке — 20. Сколько в таблице строк?
б) Можно ли в клетки таблицы 5×5 расставить числа так, чтобы сумма чисел в каждой строке равнялась 15, а сумма чисел в каждом столбце равнялась 16?

6.5. В конгрессе участвовали 15 руководителей республик. Могло ли быть так, что каждый из них заключил ровно три двусторонних договора? «Двусторонность» означает, что на каждом договоре стояли подписи двух руководителей.

6.6. Прямоугольник разрезали двумя прямыми линиями, параллельными его сторонам, на четыре части (см. рисунок справа). Периметры трёх получившихся частей указаны на рисунке. Найдите периметр четвёртой части.

3	12
6	

6.7. Известно, что среди философов каждый седьмой — математик, а среди математиков каждый пятый — философ. Кого на свете больше — философов или математиков?

6.8. Когда встречаются два жителя Цветочного города, один отдаёт другому монету в 10 рублей, а тот ему — две монеты по 5 рублей. Могло ли быть так, что за день каждый из 2020 жителей города отдал ровно 10 монет?

6.9. На годовщине свадьбы родителей Петя сказал, что суммарный возраст его братьев равен 7 годам, а суммарный возраст его сестёр равен 17 годам; Маша сказала, что суммарный возраст её сестер равен 5 годам, а суммарный возраст её братьев равен 17 годам; наконец, Коля сказал, что суммарный возраст его братьев и сестёр равен 26 годам. Докажите, что кто-то из ребят ошибся.