

Разные арифметические задачи

1. («Покори Воробьёвы горы!», 2017, 5–9.1) Часы Безумного Шляпника спешат на 15 минут в час, а часы Мартовского Зайца отстают на 10 минут в час. Однажды они поставили свои часы по часам Сони (которые остановились и всегда показывают 12:00) и договорились собраться в 5 часов вечера на традиционный файв-о-клок. Сколько времени Безумный Шляпник будет ждать Мартовского Зайца, если каждый приходит ровно в 17:00 по своим часам?

2 часа

2. (Всеросс., 2017, ШЭ, 5.2) Петя в три раза старше Ани, а Аня на 8 лет младше Пети. Определите, сколько лет каждому. Ответ обоснуйте.

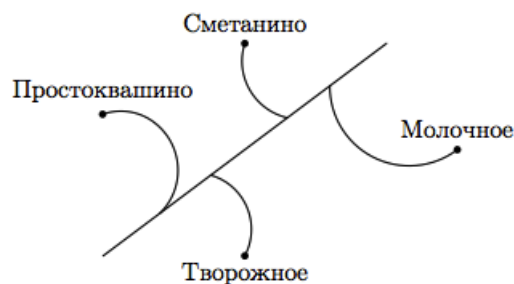
3. (Всеросс., 2017, ШЭ, 5.5) Четыре девочки поют песни, аккомпанируя друг другу. Каждый раз одна из них играет на фортепиано, а остальные три поют. Вечером они посчитали, что Аня спела 8 песен, Таня — 6 песен, Оля — 3 песни, а Катя — 7 песен. Сколько раз аккомпанировала Таня? Обоснуйте свой ответ.

4. (Математический праздник, 1996, 6.1) В двух кошельках лежат две монеты, причём в одном кошельке монет вдвое больше, чем в другом. Как такое может быть?

5. (Всеросс., 2014, МЭ, 5.3) Надя испекла пирожки с малиной, черникой и клубникой. Пирожков с малиной получилась половина от общего количества пирожков; пирожков с черникой — на 14 меньше, чем пирожков с малиной. А пирожков с клубникой получилось в два раза меньше, чем пирожков с малиной и черникой вместе. Сколько пирожков каждого вида испекла Надя?

21 пирожков с малиной, 7 пирожков с черникой и 14 пирожков с клубникой

6. (Всеросс., 2014, МЭ, 5.4) Почтальон Печкин на велосипеде развозит почту по четырём деревням: Простоквашино, Сметанино, Творожное и Молочное (см. рисунок). Он знает, что длина пути от Простоквашино до Творожного 9 км, от Простоквашино до Сметанино — 13 км, от Творожного до Сметанино — 8 км и от Творожного до Молочного — 14 км. Найдите длину пути от Простоквашино до Молочного.



19 км

7. («Покори Воробьёвы горы!», 2017, 5–6.2, 7–8.1) Даны три числа a , b , c . Известно, что среднее арифметическое чисел a и b на 5 больше среднего арифметического всех трёх чисел. А среднее арифметическое чисел a и c на 8 меньше среднего арифметического всех трёх чисел. На сколько среднее арифметическое чисел b и c отличается от среднего арифметического всех трёх чисел?

на 3

8. (*Всеросс., 2016, ШЭ, 6.4*) Саша поехал в гости к бабушке. В субботу он сел в поезд, а через 50 часов в понедельник доехал до бабушкиного города. Саша заметил, что в этот понедельник число совпало с номером вагона, в котором он ехал, что номер его места в вагоне был меньше номера вагона и что в ту субботу, когда он садился в поезд, число было больше номера вагона. Какими были номера вагона и места? Обязательно объясните свой ответ.

Вагон №2, место №1

9. (*Московская устная олимпиада, 2016, 6.1*) У Винни-Пуха пять друзей, у каждого из которых в домике есть горшочки с мёдом: у Тигры — 1, у Пятачка — 2, у Совы — 3, у Иа-Иа — 4, у Кролика — 5. Винни-Пух по очереди приходит в гости к каждому другу, съедает один горшочек мёда, а остальные забирает с собой. К последнему домику он подошёл, неся 10 горшочков с мёдом. Чей домик Пух мог посетить первым?

Либо И, кроме домика Тигры

10. (*Московская устная олимпиада, 2017, 6.2*) Саша и Ваня родились 19 марта. Каждый из них отмечает свой день рождения тортом со свечками по количеству исполнившихся ему лет. В тот год, когда они познакомились, у Саши на торте было столько же свечек, сколько у Вани сегодня. Известно, что суммарное количество свечек на четырёх тортах Вани и Саши (тогда и сегодня) равно 216. Сколько лет исполнилось Ване сегодня?

54

11. (*«Курчатов», 2017, 6.2*) Зайчик, ёжик и белочка дарят друг другу орехи. Сначала ёжик и белочка подарили ровно половину своих орехов зайчику. Затем белочка и зайчик отдали ровно половину того, что имеют, ёжику. Наконец, зайчик и ёжик отдали ровно половину имеющихся у них орехов белочке. Известно, что у белочки и в начале, и в конце было 44 ореха. Сколько всего орехов у зверят? Приведите все варианты ответа и докажите, что других нет.

77

12. (*«Курчатов», 2017, 7.2*) Три щедрых друга, у каждого из которых есть конфеты, перераспределяют их следующим образом: Вася отдаёт часть своих конфет Пете и Коле, отчего количества конфет у них удваиваются. После этого Петя отдаёт часть своих конфет Коле и Васе, отчего количества конфет у них тоже удваиваются. Наконец, Коля отдаёт часть своих конфет Васе и Пете, у которых опять же количества удваиваются. Оказалось, что у Коли и в начале, и в конце было 36 конфет. Сколько всего конфет у мальчиков?

252

13. (*«Курчатов», 2016, 6.3*) За круглым столом сидят 10 эльфов, перед каждым корзина орехов. Каждого спросили: «Сколько орехов у двух твоих соседей вместе?» и, обходя по кругу, получили ответы 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190 и 200. Сколько орехов у эльфа, который ответил 160?

55

14. (*Московская устная олимпиада, 2015, 6.3*) В ряд стояло 10 детей. В сумме у девочек и у мальчиков орехов было поровну. Каждый ребёнок отдал по ореху каждому из стоящих правее его. После этого у девочек стало на 25 орехов больше, чем было. Сколько в ряду девочек?

5

15. (*Московская устная олимпиада, 2012, 6.3*) Города A , B и C вместе с соединяющими их прямыми дорогами образуют треугольник. Известно, что прямой путь из A в B на 200 км короче объезда через C , а прямой путь из A в C на 300 км короче объезда через B . Найдите расстояние между городами B и C .

250 км

16. (*Московская устная олимпиада, 2003, 6.5, 7.2*) На острове Невезения отменили понедельники: у них за воскресеньем сразу следует вторник. За последний год (то есть, с 15 декабря 2002 года по 14 декабря 2003 года) воскресенья на острове совпадали с нашими воскресеньями ровно восемь раз. Какой день недели на острове сегодня?

Суббота

17. (*Математический праздник, 2016, 6.6*) Сорок детей водили хоровод. Из них 22 держали за руку мальчика и 30 держали за руку девочку. Сколько девочек было в хороводе?

24

18. (*Московская устная олимпиада, 2012, 6.6*) Верёвочку сложили пополам, потом ещё раз пополам, потом снова пополам, а затем все слои верёвочки разрезали в одном месте. Какова могла быть длина верёвочки, если известно, что какие-то два из полученных кусков имели длины 9 метров и 4 метра?

52 м, 68 м или 88 м

19. (*Московская устная олимпиада, 2004, 6.6*) Четыре друга участвовали в олимпиаде. Витя решил больше всех задач — восемь, а Петя меньше всех — пять задач. Каждая задача олимпиады была решена ровно тремя из друзей. Сколько задач было на олимпиаде?

20. (*«Ломоносов», 2015, 7.1*) В полном контейнере находятся 150 арбузов и дынь на общую сумму 24 тыс. руб., при этом все арбузы суммарно стоят столько же, сколько все дыни. Сколько стоит один арбуз, если известно, что дынь (без арбузов) контейнер вмещает 120 штук, а арбузов (без дынь) — 160?

100 рублей

21. (*Московская устная олимпиада, 2008, 7.1*) После утренней пробежки Карлсон худеет на килограмм, а к вечеру (после поедания плюшек) его вес увеличивается на треть. К вечеру третьего дня (после того, как он начал бегать) Карлсон обнаружил, что поправился вдвое. Сколько он весил до того, как начал заниматься спортом?

14,8 кг

22. (*Турнир Архимеда, 2017.2*) За полугодие Федя получил по математике 35 оценок. Перед самым Новым годом все двойки и тройки он пересдал: в электронном журнале двойки были исправлены на тройки, а «старые» тройки — на четвёрки. При этом количество троек осталось прежним, а средний балл вырос на 0,4. Сколько двоек было у Феи первоначально?

29. («*Покори Воробьёвы горы!*», 2017, 7–8.6, 9.5) Написаны 2017 чисел. Известно, что сумма квадратов любых 7 из них равна 7, сумма любых 11 из них положительна, а сумма всех 2017 чисел делится на 9. Найдите эти числа.