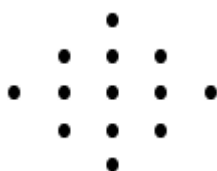




## Математический клуб Татьяны Хрущевой

1. Дети решили создать аллею Деда Мороза, для этого посадили вдоль дороги ёлочки. Потом им показалось, что ёлочек маловато, поэтому между каждыми двумя ёлочками они посадили ещё по одной. Так они делали три раза. В результате вдоль дороги оказалось высажено 113 ёлочек. Сколько ёлочек дети посадили в самом начале?

2. Дед Мороз развозит подарки в деревне Петровка, в которой дома



расположены вот таким образом. А его олень согласился ехать только по прямой, поворачивая не больше, чем 4 раза. Удастся ли Деду Морозу развезти подарки? Мы считаем, что точки — это усадьбы, поэтому маршрут Деда Мороза должен проходить прямо через них.

3. Даша и Маша украшали блёстками шары к новогодней ярмарке. Пакетика блёсток хватает на два или три шара. Каждая девочка истратила целую упаковку блёсток. Даша сделала 41 шар, а Маша 58. Сколько пакетиков было в упаковке?

4. В Чёрную пятницу в универмаге Спайси Сид Слэпдэш в красном костюме с бородой из ваты дебютировал в образе Санта-Клауса. К сожалению, его карьера продлилась всего пять детей! Каждый из этих детей по очереди просил Санту о рождественском подарке, предназначенном для гораздо более старшего возраста. Один из них, например, попросил айпад, и Санта-Сид радостно пообещал, что он будет ждать ребёнка в рождественскую ночь. Разгневанные родители пожаловались менеджеру, который был вынужден уволить Сида. Учитывая следующие условия, можете ли вы определить, как звали каждого из детей, какова была его фамилия, сколько ему было лет (от 4 до 8 лет, все дети разного возраста) и что он хотел, а также каким он был по порядку в карьере Сида Слэпдэша.

- 1) Аманда, не ребёнок Спарксов, и не просила видеокамеру.
- 2) Сразу после Джереми на колени Санты сел ребёнок, который хотел HDTV. Четырёхлетка был позже в очереди к Санте, чем эти двое.
- 3) Эмили, которой было не 8 лет, и ребёнок Гудов разразились слезами, когда их родители сказали, что они не получают обещанные Сантой подарки.
- 4) Кристин было не четыре года, и она не хотела HDTV.
- 5) Ребёнок, который хотел видеокамеру рассказывал стишок несколько позже, чем ребёнок Спарков, который был в очереди сразу после Эмили.
- 6) Ребёнку Мэйзонов не 5 лет.
- 7) Айфон понадобился не третьему ребёнку в очереди.
- 8) Ребенок, который просил HDTV, было не шесть лет, и ребёнок Уайлдеров рассказывали одно и то же стихотворение.
- 9) Восьмилетка был сразу после Чарльза, а ребёнок Декеров был позже.
- 10) Джереми, чья фамилия была не Спаркс, и пятилетка — оба были в красном.
- 11) За ребенком Гудов был сразу ребёнок, которому было не 4 года и который хотел на Рождество лаптоп.



Математический клуб

Татьяны Хрущевой

5 Растекайс — самая высокая и неприступная гора Лапландии. Не даром на ней живет сам горный король Хийси. . Целый олень для него всё равно что для нас один кусочек мяса, а маленьких мальчиков он глотает сразу пригоршнями. Но когда зимой первый раз восходит солнце, на этой горе праздник, никто не может никого обижать. А добраться туда можно только на золоторогом олене. И вот Сампо-Лопарёнок с двумя своими друзьями решил отправиться на гору Растекайс. Когда они подошли к золоторогому оленю, они увидели, что вместе с ними подошли три горных тролля. Золоторогий олень согласился перевезти всех по очереди на Растекайс, но на нём могут одновременно ехать только двое. Мальчики опасаются остаться в меньшинстве с троллями. Как им добраться до Растекайса, если управлять оленем могут только Сампо-Лопарёнок и один из троллей?

6. Длинную гирлянду сложили пополам, ещё раз пополам, и ещё раз пополам. Потом разрезали на две части и разобрали на кусочки. В числе прочих получились куски 40 см и 90 см. Какая наименьшая длина исходной гирлянды?

7. Баба Яга похитила мешок с новогодними подарками и бросилась бежать. Пока Дед Мороз запрягал сани, прошло восемь минут. К этому моменту Бабе Яге осталось бежать до Избы на Курьих ножках всего 10 минут. Но Дед Мороз едет в два раза быстрее. Успеет ли Дед Мороз догнать Бабу Ягу?

8. София собирается наряжать ёлку. Она разложила на столе в ряд ёлочные игрушки — серебряную сосульку, синюю хлопушку, золотой шарик, золотую хлопушку, голубую сосульку. Сначала она повесила на ёлку две соседние игрушки, а потом две игрушки одной формы. После этого на столе осталась одна игрушка. Какой она формы?

9. Щелкунчик готовится к сражению с мышинным королем и устраивает смотр своему войску. В ряд слева направо стоят три отряда кирасир и три отряда драгун, чередуясь — кирасиры, драгуны и так далее. Щелкунчик приказал построиться всем отрядам драгун подряд, а затем отрядам кирасир. При этом перестраиваться они могут только парами вместе с соседним отрядом, не меняя порядка. За сколько перестроений они смогут выполнить приказ командира?

10. Лиза в керамической мастерской устроила мастер-класс по изготовлению рождественских колокольчиков. На мастер-класс пришло девять человек. Каждый из них сделал по 15 колокольчиков, а сама Лиза сделала на 9 колокольчиков больше, чем в среднем каждый из участников мастер-класса. Сколько всего сделали колокольчиков на мастер-классе?

11. Первую половину пути от дома финки до дворца Снежной королевы Герда ехала на олене, это было в 15 раз быстрее, чем если бы она шла пешком. Но бубенцы на шее оленя разбудили отряды Снежной королевы, и вторую половину пути ей пришлось идти в два раза медленнее, защищаясь от них, чем если бы она их не разбудила. Выгоднее ли ей было ехать на олене от дома финки, или лучше было бы идти пешком?



Математический клуб

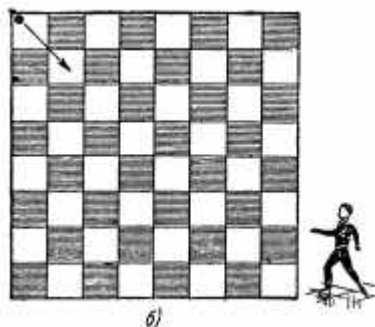
Татьяны Хрущевой

12. В семье Волковых тринадцать человек, они вместе отлично встретили Новый год. Все вместе убрались на кухне, осталось только вынести мусор, что делать никто не хочет. Родители считают, что это должен сделать Саша, который до этого всю уборку отлынивал, но не хотят портить себе и другим новогоднее настроение. Они предложили считаться так, чтобы тот, кто выходит вон, шёл спать, и последний оставшийся вынесет помойку. Все согласились. Мама знает считалку «Эни-бени-рики-таки-бульбуль-буль-караки-шмаки-эус-беус-красно-деус-бац!» С какого человека, считая от Саши, должна начать считать мама, чтобы Саша пошёл выносить мусор?

13. Редкий случай, когда задачу можно целиком взять из книжки. Эта принадлежит Кордемскому. Снежную крепость защищает отважный «гарнизон». Ребята отразили 5 штурмов, но не сдались. В начале игры «гарнизон» состоял из 40 человек. «Комендант» снежной крепости первоначально расставил силы так — в каждом углу по одному человеку, и в центре каждой стороны по 9 человек. «Противник» видел, что каждую из 4 сторон крепости защищают 11 человек. При первом, втором, третьем и четвертом штурмах «гарнизон» «терял» каждый раз по 4 человека. В последний, пятый, штурм «неприятель» вывел из строя ещё двух человек. И всё же, несмотря на потери, после каждого штурма любую из сторон снежной крепости продолжало защищать по 11 человек. Как «комендант» снежной крепости расставлял силы своего гарнизона после каждого штурма?

14. Вера хочет в новогоднюю ночь расставить 10 свечей так, чтобы было 5 рядов по 4 свечки в каждом ряду. Полученная фигура должна иметь не меньше четырех осей симметрии. Но ряды не обязательно должны располагаться под прямым углом. Как ей это сделать?

15. На катке искусственного льда репетируется спектакль. Художник, оформляющий постановку, разрисовал часть ледяного поля под паркетный пол в 64 бело-чёрные клетки — как шахматная доска. Во время перерыва в репетиции один из участников спектакля, двигаясь только по белым клеткам и пересекая вершины клеток не более, чем по одному разу, переместился из левого дальнего угла поля в противоположный правый угол, побывав в каждой белой клетке. Как это ему удалось, если известно, что его путь состоит из 17 прямолинейных отрезков?





Математический клуб

Татьяны Хрущевой

16. Трем братьям на Новый год подарили 24 конфеты, причём каждому досталось столько, сколько лет ему было три года назад. Младший предложил их перераспределить

«Я оставлю себе только половину конфет, а остальные поделю между старшими братьями. Средний оставит себе тоже только половину конфет, а остальные перераспределит между мной и старшим. Аналогичное пусть сделает и старший». В итоге оказалось, что конфет у братьев стало поровну. Сколько лет каждому из братьев?

17. Продавец закупил 100 кг мандаринов. Но решил их придержать, чтобы к новому году продать подороже. Свежие мандарины содержали 85% воды. Но за время лёжки слегка усохли, и стали содержать 80% воды. Во сколько раз придётся увеличить продавцу цену на мандарины, чтобы получить ту же выручку, которую он бы получил, продав 100 кг? (мы считаем, что он всё равно продаст все мандарины)

18. Во время дежурства в новогоднюю ночь Саше Привалову позвонил Эдик Амперян и попросил посчитать оптимальные коэффициенты беззаботности для ответственных работников. Оказалось, что они обладают интересным свойством. Это четырехзначные числа. Первая цифра показывает, сколько в этом числе нулей, вторая — сколько в этом числе единиц, третья — сколько в этом числе двоек и четвертая — сколько в этом числе троек. Сколько существует коэффициентов беззаботности для ответственных работников и какие они?

19. Длинной вереницей за Синей птицей шла пёстрая компания. Первыми шли Тильтиль и Митиль, а за ними души Хлеба, Сахара, Кота, Пса, Огня, Воды и Молока.

Известно, что между Огнём и Водой было как минимум трое.

Пёс ближе к детям, чем Кот.

Хлеб не стоял рядом ни с Сахаром, ни с огнем, ни с водой, ни с котом.

Молоко стояло рядом с Сахаром.

У Кота был ровно один сосед, а Вода была раньше Пса.

Ни Молоко, ни Пёс не были третьими, не считая детей. Кто за кем шёл?

20. После новогодних ёлок три сестрички оказались обладателями несметного богатства — 7 полных подарков с конфетами, 7 подарков, наполовину наполненных конфетами. И 7 пустых, но очень красивых коробочек из-под подарков. Как им честно поделить между собой это богатство?

21. В ночь перед Рождеством Оксана, Одарка, Вакула и Микола отправились колядовать. Когда они сравнили свою добычу, оказалось, что Оксана получила больше всех, Одарка — не меньше всех, а Вакула больше, чем Микола. Кто наколядовал больше — девушки или парубки?

22. Вера, Полина и Агата делают рождественские пряники. Вера и Полина сделали 25 пряников. Полина и Агата 37 пряников. Вера и Агата 30 пряников. Сколько пряников сделала Агата?



Математический клуб

Татьяны Хрущевой

23. Пока Дед Мороз со Снегурочкой ехали в город Снеговиковск, Снегурочка обратила внимание, что сумма цифр на километровых столбиках всегда равна 13. Какое расстояние между Усадьбой Деда Мороза и Снеговиковском?

24. Вдоль дороги расположены 8 деревень на расстоянии 5 км между соседними. Первая деревня находится прямо рядом с Усадьбой Деда Мороза. Сани Деда Мороза вмещают подарки на две деревни. Сейчас Дед Мороз в своей Усадьбе. Ему нужно развести подарки во все деревни и вернуться домой. Какова длина самого короткого маршрута Деда Мороза?

25. Предприниматель Морозов перед Новым годом выделил 100 тысяч рублей, которые хочет пожертвовать на благотворительность. Он остановился на фондах «Лучшие друзья», который поддерживает ментальных инвалидов, «Волонтеры в помощь детям-сиротам», который помогает сиротам и кризисным семьям и «Тёплый приём», который занимается социализацией бездомных. Предприниматель хочет пожертвовать каждому фонду целое количество тысяч. Сколькими способами он может это сделать?

26. Хемуль и Муми-тролль спускались с вершины горы. Муми-тролль пошел пешком, а Хемуль поехал на лыжах — в 20 раз быстрее, чем Муми-тролль. На половине расстояния до низа горы Хемуль сломал лыжи и оставшуюся часть тоже шел пешком — в 2 раза медленнее, чем Муми-тролль. Кто раньше спустился с горы?

27. Чтобы быстрее расколдовать превращённых белой колдуньей в камень Аслан наделил волшебной силой короля Питера. Вдвоём они могли расколдовать всех жертв колдуньи за 6 часов. Сначала они работали некоторое время вместе, и волшебник расколдовал треть заколдованных, а Питер одну шестую. Затем Аслан ушёл помогать Люси исцелять раненных, а Питер остался расколдовывать в одиночку. Сколько времени ему понадобится для завершения работы?

28. У Кая есть 1 золочёный шарик, 3 посеребрённых и 5 с блёстками. Он узнал, что в один из шариков вставлен осколок заколдованного зеркала, поэтому он весит легче, и не приносит радости, когда висит на ёлке. Шарик одного вида весят одинаково, но разного вида весят по-разному. Как Каю с помощью двухчашечных весов без гирь найти фальшивый шарик за два взвешивания?

29. Электрик Борис смонтировал иллюминацию так, что они соединены гирлянда-выключатель-гирлянда-выключатель и так далее, в конце гирлянда. Всего 10 гирлянд. При нажатии на выключатель две соседние с ним гирлянды меняют свое положение. Если гирлянда была выключена, она включается, если была включена, выключается. Сейчас горит одна крайняя правая гирлянда. Можно ли комбинацией нажатий добиться того, чтобы все гирлянды погасли? Если да, то как?

30. У меня была пачка бумаги. Половину я использовала для того, чтобы распечатать задания к игротке. Половину оставшейся порезали первоклашки на задания с бумажными цепочками. Две пятых от остатка ушла на новогодние открытки, которые мы делали с шестилетками. И у меня осталось 15 листов. Сколько листов бумаги было в пачке?



Математический клуб  
Татьяны Хрущевой

31. София шла с новогодней математической игротеки и встретила трёх своих подружек, которые это время провели в трех разных местах. Одна на ёлке, другая в театре, третья — в кино. На вопрос, где они были

Аня: - Я в театре.

Вика: Я не в театре.

Света: Я не в кино.

Засмеявшись, они добавили. Раз ты идёшь с математической игротеки, вот и отгадай, кто где из нас был, если один ответ верный, а два — нет.