**Бабушкин коврик**

Бабушка Миранда славится по всему посёлку своими ковриками, которая она шьёт особым образом. Миранда берет 25 квадратных лоскутков из разной шерсти и соединяет их в квадратный коврик. В полученном коврике лоскутки из одной шерсти никогда не находятся рядом - у лоскутков даже нет общего угла. Но лоскутки заканчиваются, а сегодня надо сделать еще один коврик. Лоскутков осталось всего 4 типа, причём одного из них всего 4 штуки (остальных типов достаточно много).

Помогите бабушке расположить лоскутки так, чтобы можно было сделать еще один коврик?

**Ответ:**



# 10 точек

Соедините 10 точек пятью линиями так, чтобы на каждой линии лежало ровно 4 точки

**Ответ:** Достаточно расположить пять линий в виде звезды:



## [Урок геометрии](http://www.smekalka.pp.ru/node/1586)

Учитель начертил на классной доске четырехугольник. Янош утверждал, что это квадрат. Имре считал, что четырехугольник - трапеция. Мария думала, что на доске изображен ромб. Ева назвала четырехугольник параллелограммом. Выслушав каждого и внимательно изучив свойства четырехугольника, учитель установил, что ровно 3 из 4 суждений истинны и ровно 1 суждение ложно.
Какой четырехугольник начертил учитель на классной доске?

1. В стакане находятся бактерии. Через секунду каждая из бактерий делится пополам, затем каждая из получившихся бактерий через секунду делится пополам и так далее. Через минуту стакан полон. Через какое время стакан был заполнен наполовину? Ответ: Через 59 секунд.
2. Аня, Ваня и Саня сели в автобус, не имея медных монет, однако сумели заплатить за проезд, потратив по пять копеек каждый. Как им это удалось?
Решение: Аня и Ваня платят Сане 15 копеек, получая от него по 10 копеек сдачи. После этого он платит 15 копеек в кассу.
3. Из книги выпал кусок, первая страница которого имеет номер 328, а номер последней записывается теми же цифрами в каком-то другом порядке. Сколько страниц в выпавшем куске? Ответ: 495 страниц.
4. В мешке 24 кг гвоздей. Как, имея только весы без стрелки, отмерить 9 кг гвоздей?
Решение: Разбиваем сначала гвозди пополам – на две группы по 12 кг, после чего одну из этих групп делим пополам, а затем еще раз пополам. Полученные 3 кг гвоздей откладываем и получаем 9 кг в остатке.
5. Червяк ползет по столбу, начав путь от его основания. Каждый день он проползает вверх на 5 см, а за каждую ночь сползает вниз на 4 см. Когда он достигнет верхушки столба, если его высота равна 75 см? Ответ: Червяк окажется вверху к вечеру 71-го дня.
6. В январе некоторого года было четыре пятницы и четыре понедельника. Каким днем недели было 20-е число этого месяца? Ответ: Воскресенье.
7. Сколько клеток пересекает диагональ в клетчатом прямоугольнике размерами 199 ? 991? Ответ: Диагональ пересекает 199 + 991 – 1 = 1189 клеток.
8. Из числа 1234512345123451234512345 вычеркните 10 цифр так, чтобы оставшееся число было максимально возможным. Ответ: Максимальное число это 553451234512345.
9. Петя говорит: позавчера мне еще было 10 лет, а в следующем году мне исполнится 13. Может ли такое быть?
Ответ: Да, может, если день рождения Пети – 31 декабря, а указанную фразу он произносит 1 января.
10. Петин кот перед дождем всегда чихает. Сегодня он чихнул. «Значит, будет дождь» – думает Петя. Прав ли он? Ответ: Нет, не прав.
11. Учитель рисует на листке бумаги несколько кружков и спрашивает одного ученика: «Сколько здесь кружков?». «Семь»– отвечает ученик. «Правильно. Так сколько здесь кружков?» – опять спрашивает учитель другого ученика. «Пять» – отвечает тот. «Правильно» – снова говорит учитель. Так сколько же кружков он нарисовал на листке?
Ответ: Всего нарисовано 12 кружков: пять на одной стороне листка и семь – на другой.
12. Сын отца профессора разговаривает с отцом сына профессора, причем сам профессор в разговоре не участвует. Может ли такое быть?
Ответ: Да, может, если профессор – женщина.
13. По дороге цепочкой ползут три черепахи. «За мной ползут две черепахи» – говорит первая. «За мной ползет одна черепаха, и передо мной ползет одна черепаха» – говорит вторая. «Передо мной ползут две черепахи, и за мной ползет одна черепаха» – говорит третья. Как такое может быть?
14. В поезде едут три мудреца. Внезапно поезд въезжает в туннель, и после того, как загорается свет, каждый из мудрецов видит, что лица его коллег испачканы сажей, влетевшей в окно вагона. Все трое начинают смеяться над своими испачкавшимися попутчиками, однако внезапно самый сообразительный мудрец догадывается, что его лицо тоже испачкано. Как ему это удалось?
Решение: Он рассуждал так: «Если у меня лицо не испачкано, то другой мудрец, увидев, что третий над чем-то смеется, понял бы, что его лицо испачкано, и перестал бы смеяться. Однако он смеется, следовательно, у меня лицо тоже испачкано.»
15. Из стакана молока три ложки содержимого переливают в стакан с чаем и тщательно размешивают смесь. Затем три ложки смеси переливают обратно в стакан с молоком. Чего теперь больше: чая в стакане с молоком или молока в стакане с чаем?
16. Составьте из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 магический квадрат, то есть разместите их в таблице 3 ? 3 так, чтобы суммы чисел по строкам, столбцам и двум диагоналям были одинаковы.
17. В примере на сложение цифры заменили буквами (причем одинаковые цифры – одинаковыми буквами, а разные цифры – разными буквами) и получили: БУЛОК + БЫЛО = МНОГО. Сколько же было булок? Их количество есть максимальное возможное значение числа МНОГО. Ответ: 95343
18. Разведка звездной империи ФИГ-45 перехватила секретное шифрованное сообщение враждебной планеты Медуза: ДУРАК + УДАР = ДРАКА. Известно, что разные цифры зашифрованы разными буквами, а одинаковые цифры – одинаковыми буквами. Два электронных думателя взялись найти решение и получили два разных ответа. Может ли такое быть или один из них надо сдать в переплавку?
Ответ: Нет. Решение лишь одно: 51286 + 1582 = 52868.
19. Как разложить по семи кошелькам 127 рублевых бумажек так, чтобы любую сумму от 1 до 127 рублей можно было бы выдать, не открывая кошельков?
Ответ: 127 бумажек надо разложить так: 1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64.
20. Можно ли расположить 6 длинных круглых карандашей так, чтобы каждый из них касался любого другого?
21. При помощи ножниц вырежьте в тетрадном листе дырку, через которую мог бы пролезть слон!

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СЛОВА**

*Пользуясь подсказками в скобках, отгадайте****сами слова****и названия****геометрических фигур****, которые в них «вписались».*

**◘** **ЗА \_ \_ \_ \_ \_**  (Процесс заострения предмета).

**◘** **ВЫ \_ \_ \_ \_ \_**  (Конструктивный элемент одежды).

**◘** **ФОР \_ \_ \_ \_ \_**  (Часть окна).

**◘** **ЛАС \_ \_ \_ \_ \_** (Птица).

**◘** **КИС \_ \_ \_ \_ \_** (Инструмент художника).

**◘** **КАР \_ \_ \_ \_ \_**  (Жёлтая, электронная, телефонная...).

*(****Точка****)*



**◘** **\_ \_ \_ ИНА**  (Тонкая длинная щепка).

**◘** **\_ \_ \_ НИК**  (Стрелок из старинного оружия).

**◘** **С \_ \_ \_ АЙ** (Происшествие).

**◘** **ПО \_ \_ \_ КА**  (Заработная плата).

**◘** **ОТ \_ \_ \_ КА**  (Уход на некоторое время).

**◘** **ПО \_ \_ \_ АС** (1800 секунд).

**◘** **ИЗ \_ \_ \_ ИНА**  (Изгиб реки).

**◘** **РАЗ \_ \_ \_ НИК**  (Тот, кто разъединяет  влюблённых).

**◘** **ИЗ \_ \_ \_ ЕНИЕ**  (Выделение особого вида  энергии).

**◘** **У \_ \_ \_ ШЕНИЕ**  (Изменение в хорошую сторону)

**◘** **ПОДКАБ \_ \_ \_ НИК**  (Дрессированный  мужчина).

*(****Луч****)*

 

**◘** **Г \_ \_ \_ \_** (Очень большое число).

**◘** **\_ \_ \_ \_ Ь**  (Ископаемое горючее вещество).

**◘** **\_ \_ \_ \_ ОВНИК**  (Преступник).

**◘** **ТРЕ \_ \_ \_ \_ КА** (Старинный форменный  головной убор).

**◘** **ТРЕ \_ \_ \_ \_ ЬНИК**  (Геометрическая фигура).

*(****Угол****)*

 

**◘** **ПР \_ \_ \_ \_** (Углубление или полная неудача в  деле).

**◘** **СЕН \_ \_ \_ \_** (Душистая летняя деревенская  «спальня»).

**◘** **КОН \_ \_ \_ \_**  (Знахарь, лечащий лошадей).

**◘** **К \_ \_ \_ \_ Ь**  (Кузнец).

**◘** **НАК \_ \_ \_ \_ ЬНЯ**  (Напарница молота).

**◘** **ГОТ \_ \_ \_ \_ ЬНЯ**  (Набор чертёжных  инструментов в футляре).

**◘** **ЛЕСОП \_ \_ \_ \_** (Валка леса).

**◘** **РИС \_ \_ \_ \_ ЬЩИК**  (Художник-график).

*(****Овал****)*

 

**◘** **Т \_ \_ \_ \_** (Сгусток вещества, закупоривающий  сосуд, проток).

**◘** **Т \_ \_ \_ \_ ОН**  (Духовой музыкальный  инструмент).

**◘** **Т \_ \_ \_ \_ БОЦИТ** (Клетка крови человека).

*(****Ромб****)*

 

**◘ \_ \_ \_ А**  (Страна).

**◘** **\_ \_ \_ ОК** (Спортивный приз).

**◘** **\_ \_ \_ РИК**  (Помещение на корабле).

**◘** **\_ \_ \_ ИЗМ**  (Направление в изобразительном искусстве).

**◘** **\_ \_ \_ АНЬ**  (Река на Северном Кавказе  историческая область).

**◘** **\_ \_ \_ АНКА**  (Барашковая шапка).

**◘** **\_ \_ \_ ЫШКА**  (Сосуд для «хранения» денег).

**◘** **\_ \_ \_ АТУРА**  (Объём помещения).

**◘** **АУ \_ \_ \_ А**  (Золотое дерево).

**◘** **ИН \_ \_ \_ АТОР**  (Заменитель наседки).

**◘** **Я \_ \_ \_ ОВИЧ** (Популярный телеведущий).

*(****Куб****)*

 

**◘** **\_ \_ \_ Ф**  (Предмет одежды).

**◘** **\_ \_ \_ Ж**  (Шуточный или сатирический рисунок).

**◘** **\_ \_ \_ М**  (Обаяние, очарование).

**◘** **\_ \_ \_ НИР**  (Подвижное соединение деталей  механизма).

**◘** **\_ \_ \_ ИАТ**  (Свод мусульманских законов).

**◘** **\_ \_ \_ ПЕЙ**  (Порода собак).

**◘** **\_ \_ \_ АДА**  (Род загадки).

**◘** **\_ \_ \_ АБАН**  (Лёгкий двухколёсный экипаж).

**◘** **\_ \_ \_ ОВАРЫ**  (Широкие штаны).

**◘** **\_ \_ \_ КАНЬЕ**  (Старческая походка).

**◘** **\_ \_ \_ МАНКА**  (Музыкальный инструмент).

**◘** **\_ \_ \_ ЛАТАН**  (Грубый обманщик).

**◘** **КО \_ \_ \_ А** (Большой загон для овец).

**◘** **РИ \_ \_ \_**(Французский комедийный актёр).

*(****Шар****)*

[**ВЕРНУТЬСЯ НА СОДЕРЖАНИЕ**](http://www.zanimatika.narod.ru/Book8_1.htm)

Итак, **среднеарифметическое**:

**** Портфеля и рюкзака **–** это ...

 *(Ранец)*

**** Женщины и рыбы **–** ...

*(Русалка)*

**** Мужчины и коня **–**это ...

*(Кентавр)*

**** Кобылы и осла **–** это ...

*(Мул)*

**** Змеи и ящерицы **–** ...

*(Амфисбена, или двуходка.)*

**** Носка и чулка **–** это ...

*(Гольф)*

**** Кола и пятёрки **–** это ...

*(Тройка)*

**** Ежа и змеи **–** это ...

*(Колючая проволока)*

**** Яблока и персика **–** это ...

*(Нектарин)*

**** Велосипеда и мотоцикла **–** это ...

*(Мопед)*

**** Трамвая и поезда **–** это ...

*(Электричка)*

**** Апельсина и лимона **–** это ...

*(Грейпфрут)*

**** Грейпфрута и апельсина **–** это ...

*(Помелло)*

**** Туфельки и сапога **–** это ...

*(Ботинок)*

**** Пианино и баяна **–** это ...

*(Аккордеон)*

**** Холодильника и вентилятора **–** это ...

*(Кондиционер)*

**** Женщины и птицы **–** это ...

*(Сирена, в греческой мифологии, а не на автомобиле.)*

**** Льва, козы, дракона **–** это ...

*(Химера, чудовище в греческой мифологии.)*

**** Тенора и баса **–** это ...

*(Баритон)*

**** Человека и обезьяны **–** это ...

*(Питекантроп, древнейший человек.)*

[**ВЕРНУТЬСЯ НА СОДЕРЖАНИЕ**](http://www.zanimatika.narod.ru/Book8_1.htm)

**ВИКТОРИНА «КВАДРАТ ИЛИ КРУГ»**

*Отвечая на предложенные вопросы, вам нужно сделать****выбор****между****квадратом****и****кругом****, и только ими (или производными от них).*

**◘** Назовите самую известную картину Казимира Малевича.

*(«Чёрный****квадрат****».)*

**◘** Что появляется под глазами усталого человека?

 *(****Круги****)*

**◘** Одна из форм публичного обсуждения - это ...

*(****Круглы****й стол.)*

**◘** Литературно-музыкальный журнал, объём интересов, знаний - это...

*(****Круго****зор)*

**◘** Как называют беспрерывное движение чего-либо?

  *(****Круго****ворот)*

**◘** Как называется процесс, заканчивающийся возвратом к исходному положению, завершившийся цикл?

*(****Круго****оборот)*

**◘** Как называют ответственность всех за каждого и каждого за всех?

*(****Круговая****порука)*

**◘**Назовите синоним фразе «В среднем исчислении».

*(На****круг.****)*

**◘** Как иначе называют секцию в школе?

*(****Кружок****)*

**◘** Ящерицы семейства агам зовутся ... Как?

*(****Кругло****головики)*

**◘** Назовите способ посева ряда культур.

*(****Квадратно****-гнездовой метод.)*

**◘** Мера площади в 4 гектара - это ...

*(****Круг****)*

**◘** Какое название дали «страшному» расположению грибов на поляне?

*(«Ведьмин****круг****».)*

**◘** Какую форму имеют предписывающие дорожные знаки?

  *(****Квадрата****)*

**◘** Какую форму имеют запрещающие дорожные знаки?

*(****Круга****)*

**◘** Каким бывает и полный дурак, и отличник, и сирота?

*(****Круглый****дурак,****круглый****отличник,****круглый****сирота.)*

**◘** Назовите синоним фразе «Весь год».

*(****Круглый****год.)*

**◘** Как называют располневшее лицо, фигуру?

*(О****круг****лившееся)*

**◘** Каре - это боевой порядок пехоты в виде ... Чего?

*(****Квадрата****, одного или нескольких.)*

**◘** Один из видов  диаграммы называется ... Как?

*(****Круговая****)*

**◘** Как называют вторую степень числа?

*(****Квадрат****)*

**◘** Как называется участок для взлёта вертолёта?

*(Взлётный****квадрат****.)*

**◘** Назовите один из популярных видов уравнений.

  *(****Квадратно****е уравнение.)*

**◘** Как называют широкую и приземистую фигуру?

*(****Квадратная****)*

**◘** Назовите предмет, который бросают человеку, оказавшемуся за бортом.

  *(Спасательный****круг.****)*

**◘** Чёрно-белый участок шахматной доски - это ...

*(****Квадрат****)*

**◘** Вычисление площади или поверхности фигуры - это ...

  *(****Квадратура****)*

**◘** Как иначе называют юбилейную дату?

*(****Круглая****дата.)*

**◘**Как ласково называют значительную сумму денег?

*(****Кругленькая****сумма.)*

**◘** Какую форму имеют окна в каютах теплоходов и в салонах самолётов?

*(****Круглую****, это иллюминаторы.)*

**◘** Как называется геометрическая фигура, которую представляет собой семья?

*(Круг - семейный****круг****.)*

**◘** Какая геометрическая фигура дала название некогда популярному танцу кадриль?

*(****Квадрат****. По-французски quadrille. Танец с чётным количеством танцующих пар, располагающихся одна против другой.)*

**◘** Как  движутся танцующие люди в хороводе?

*(По****кругу****.)*

**◘** Как называют уменьшение количества значащих цифр в записи числа по определённым правилам?

*(О****круг****ление)*

**◘** Как называется общая сходка казаков?

*(****Круг****)*

**◘** Как называют вид математической головоломки в виде таблицы с числами?

*(Магический****квадрат****.)*

****

**ВИКТОРИНА «КВАДРАТ ИЛИ КРУГ»**

*Отвечая на предложенные вопросы, вам нужно сделать****выбор****между****квадратом****и****кругом****, и только ими (или производными от них).*

**◘** Назовите самую известную картину Казимира Малевича.

*(«Чёрный****квадрат****».)*

**◘** Что появляется под глазами усталого человека?

 *(****Круги****)*

**◘** Одна из форм публичного обсуждения - это ...

*(****Круглы****й стол.)*

**◘** Литературно-музыкальный журнал, объём интересов, знаний - это...

*(****Круго****зор)*

**◘** Как называют беспрерывное движение чего-либо?

  *(****Круго****ворот)*

**◘** Как называется процесс, заканчивающийся возвратом к исходному положению, завершившийся цикл?

*(****Круго****оборот)*

**◘** Как называют ответственность всех за каждого и каждого за всех?

*(****Круговая****порука)*

**◘**Назовите синоним фразе «В среднем исчислении».

*(На****круг.****)*

**◘** Как иначе называют секцию в школе?

*(****Кружок****)*

**◘** Ящерицы семейства агам зовутся ... Как?

*(****Кругло****головики)*

**◘** Назовите способ посева ряда культур.

*(****Квадратно****-гнездовой метод.)*

**◘** Мера площади в 4 гектара - это ...

*(****Круг****)*

**◘** Какое название дали «страшному» расположению грибов на поляне?

*(«Ведьмин****круг****».)*

**◘** Какую форму имеют предписывающие дорожные знаки?

  *(****Квадрата****)*

**◘** Какую форму имеют запрещающие дорожные знаки?

*(****Круга****)*

**◘** Каким бывает и полный дурак, и отличник, и сирота?

*(****Круглый****дурак,****круглый****отличник,****круглый****сирота.)*

**◘** Назовите синоним фразе «Весь год».

*(****Круглый****год.)*

**◘** Как называют располневшее лицо, фигуру?

*(О****круг****лившееся)*

**◘** Каре - это боевой порядок пехоты в виде ... Чего?

*(****Квадрата****, одного или нескольких.)*

**◘** Один из видов  диаграммы называется ... Как?

*(****Круговая****)*

**◘** Как называют вторую степень числа?

*(****Квадрат****)*

**◘** Как называется участок для взлёта вертолёта?

*(Взлётный****квадрат****.)*

**◘** Назовите один из популярных видов уравнений.

  *(****Квадратно****е уравнение.)*

**◘** Как называют широкую и приземистую фигуру?

*(****Квадратная****)*

**◘** Назовите предмет, который бросают человеку, оказавшемуся за бортом.

  *(Спасательный****круг.****)*

**◘** Чёрно-белый участок шахматной доски - это ...

*(****Квадрат****)*

**◘** Вычисление площади или поверхности фигуры - это ...

  *(****Квадратура****)*

**◘** Как иначе называют юбилейную дату?

*(****Круглая****дата.)*

**◘**Как ласково называют значительную сумму денег?

*(****Кругленькая****сумма.)*

**◘** Какую форму имеют окна в каютах теплоходов и в салонах самолётов?

*(****Круглую****, это иллюминаторы.)*

**◘** Как называется геометрическая фигура, которую представляет собой семья?

*(Круг - семейный****круг****.)*

**◘** Какая геометрическая фигура дала название некогда популярному танцу кадриль?

*(****Квадрат****. По-французски quadrille. Танец с чётным количеством танцующих пар, располагающихся одна против другой.)*

**◘** Как  движутся танцующие люди в хороводе?

*(По****кругу****.)*

**◘** Как называют уменьшение количества значащих цифр в записи числа по определённым правилам?

*(О****круг****ление)*

**◘** Как называется общая сходка казаков?

*(****Круг****)*

**◘** Как называют вид математической головоломки в виде таблицы с числами?

*(Магический****квадрат****.)*

****