



С. И. Волкова

Математика и конструирование

КОНС
ТРУИРО
ВАНШЕ

1



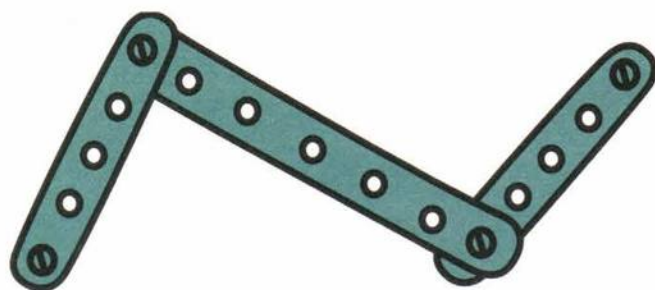

ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

ШКОЛА РОССИИ



С. И. Волкова

Математика и конструирование



Учебное пособие
для общеобразовательных
организаций

14-е издание

Москва
«Просвещение»
2016

1
класс

Серия «Школа России» основана в 2001 году

Данное пособие предназначено для учащихся общеобразовательных организаций.

В пособии представлен учебный материал, соответствующий программе авторского курса «Математика и конструирование», который создаёт условия для расширения, углубления и совершенствования геометрических представлений, знаний и умений учащихся, помогает формировать элементы конструкторских и графических умений, развивать воображение и логическое мышление детей.

Все тексты предназначены для чтения взрослыми.

Учебное издание

Серия «Школа России»

Волкова Светлана Ивановна

МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

1 класс

Учебное пособие для
общеобразовательных
организаций

Руководитель проекта оформления
Юлиан Маркаров

Авторы проекта оформления и художники
Нина Санадзе и Анна Терентьева (Тию)

Центр начального образования

Редакция естественно-математических предметов

Руководитель Центра *М. К. Антошин*

Заведующий редакцией *О. А. Подымова*

Редактор *Т. Б. Бука*

Ответственный за выпуск *Т. Б. Бука*

Обложка *Е. Н. Грудиной*

Художественные редакторы *А. В. Крикунов, И. Н. Васильев*

Технический редактор *Л. В. Марухно*

Корректор *И. А. Григалашвили*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000. Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 07.07.15. Формат 60×90 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Букварная. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 20,51. Доп. тираж 4000 экз. Заказ № 345.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение». 127521, г. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, д. 41.

Отпечатано по заказу АО «ПолиграфТрейд» в филиале «Тверской полиграфический комбинат детской литературы» ОАО «Издательство «Высшая школа». 170040, г. Тверь, проспект 50 лет Октября, д. 46.
Тел.: +7 (4822) 44-85-98. Факс: +7 (4822) 44-61-51.

Предисловие



Интегрированный курс «Математика и конструирование» объединяет в единый учебный предмет два разноплановых по способу овладения ими учебных предмета: математику и трудовое обучение. Такое объединение поможет повысить качество обучения и развития учащихся, так как создаёт условия для осуществления органического единства мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всём многообразии их взаимного влияния друг на друга и взаимодействия: математические знания и мыслительная деятельность учащихся (умение проводить сравнение, анализ, обобщение и т.п.) служат базой для овладения курсом, специальным образом организованная на её основе конструкторско-практическая деятельность детей даёт возможность формировать элементы конструкторского мышления, отрабатывать трудовые и конструкторские навыки, проводить анализ предстоящей работы, а всё, вместе взятое, позволяет развивать пространственное и логическое мышление учащихся, актуализировать математические знания за счёт их целенаправленного использования в новых для детей условиях.

Основная цель курса «Математика и конструирование» в начальных классах состоит как в том, чтобы обеспечить высокий уровень математической грамотности учащихся (научить их счёту, сформировать умения выполнять арифметические действия, решать текстовые задачи и др.) и развить трудовые умения и навыки, так и в том, чтобы познакомить с основами конструкторско-практической деятельности и сформировать элементы конструкторского мышления, графической грамотности и технических умений и навыков у учащихся.

Идея интеграции двух учебных предметов и сформулированные цели построения курса определяют и его содержание, основными положениями которого являются:

- преимущество с курсом математики в начальных классах, особенно с его арифметической линией, содержание которой обеспечивает числовую грамотность учащихся, умения решать текстовые задачи, изучение величин и др.; изучение арифметического материала в силу сказанного может быть организовано, например, по новым учебникам и учебно-методическим пособиям по математике авторского коллектива М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова;

- существенное усиление геометрического содержания начального курса математики, реализуемого в виде практической геометрии и обеспечивающего расширение геометрических представлений, знаний и умений учащихся, развитие их пространственного воображения и логического мышления; блок практической геометрии включает в себя знакомство с основными линейными и плоскостными геометрическими фигурами, их свойствами, а также с некоторыми многогранниками и телами вращения, что создаёт основу, на базе которой у учащихся формируются элементы конструкторского мышления и умений;

- значительное усиление графической линии курса трудового обучения, которая обеспечивает формирование умений и навыков изображать на бумаге в форме схематического рисунка, эскиза, чертежа сначала элементарные геометрические фигуры и различные объекты, а затем и более сложные объекты или части конструируемых объектов, а также формирование умений понимать, читать и использовать чертёж, устанавливать смысловые связи между его элементами, соотносить объекты и их изображения на чертеже, вносить в чертёж нужные изменения и реализовывать их в конструируемом объекте;



—расширение содержания курса за счёт привлечения дополнительного материала, связанного с идеей интеграции двух учебных предметов, в частности материала, который обеспечивает представления и знания о точности вычислений, измерений и построений.

Одной из основных особенностей курса «Математика и конструирование» является его геометрическая направленность, реализуемая в ходе практической деятельности учащихся, направленная на расширение, обогащение и углубление геометрических представлений и знаний детей и на создание прочной основы для развития графической грамотности, конструкторского мышления и конструкторских умений и навыков.

Изложение геометрического материала в курсе проводится в наглядно-практических заданиях и упражнениях в русле исторического процесса развития геометрических понятий, когда основу их освоения составляют наблюдения, сравнения и практическая деятельность учащихся. При отборе материала, входящего в геометрическое содержание курса «Математика и конструирование», мы исходили из того, что он должен обеспечивать реализацию поставленных целей, учитывать геометрический опыт детей, полученный в дошкольный период, быть интересным и доступным для понимания, укладываться в форму практических заданий, способствовать развитию воображения и мышления детей.

Изучение геометрического материала происходит в процессе специально организуемой конструкторско-практической деятельности учащихся и включает в себя работу с линейными, плоскостными и пространственными объектами, степень трудности при изготовлении которых растёт постепенно, по мере продвижения по изучаемому материалу.

Система заданий и задач геометрического содержания выстраивается в органичном единстве с арифметическим материалом, дополняя и обогащая его и представления детей о математической науке, которая изучает как количественные, так и пространственные отношения между объектами действительного мира.

Основой освоения геометрического содержания курса является систематическая конструкторско-практическая деятельность учащихся, включающая в себя воспроизведение изучаемых объектов в форме моделей и их свойств, доконструирование объектов, трансформацию одного объекта в другой, конструирование объектов по эскизу, чертежу, описанию. Большое внимание в курсе уделяется поэтапному формированию навыков самостоятельного выполнения заданий, когда ученики знакомятся со свойствами фигур в результате выполнения задания, формулируют их, проверяют правильность своих формулировок, решают, пусть и небольшие, проблемы, возникающие перед ними.

В методике проведения уроков по курсу или использованию материала курса на интегрированных уроках учитываются возрастные особенности детей младшего школьного возраста, в связи с чем большое место в процессе изучения курса должны занять такие методы, как наглядные и практические, метод дидактической игры и эвристической беседы, выполнение творческих заданий и др.

Так, при первичном введении основных геометрических понятий (точка, линия, плоскость) используются способы создания наглядного образа изучаемой фигуры, а также выполнение несложных практических работ, в ходе которых дети устанавливают новые свойства изучаемого объекта. Система специально разработанных практических заданий предполагает: изготовление модели изучаемой геометрической фигуры, выявление ее основных свойств, распознавание изучаемой фигуры среди предметов, окружающих детей, связь с ранее изученными фигурами—общее и отличное, использование изучаемой геометрической фигуры для конструирования новых, более сложных объектов. Для выполнения заданий такого характера используются счётные палочки, прямоугольные и произвольные листы бумаги и картона, модели геометрических фигур, мягкая проволока, пластилин и др. Дети знакомятся и учатся работать с основными геометрическими и чертёжными инструментами: линейкой, угольником, циркулем и пр. Так, после введения в 1 классе одной из важнейших геометрических фигур—отрезка—предлагается целая серия специальных заданий на проведение сравнения длин отрезков, на взаимное расположение отрезков, на использование отрезков для построения каркасов многоугольников на плоскости и многогранников в пространстве. Многие задания требуют доконструирования или переконструирования заданных фигур в другие как с сохранением числа использованных отрезков,

так и с изменением (увеличением или уменьшением) их числа. В ряде случаев дети производят графическую фиксацию полученного результата в форме рисунка, эскиза, чертежа.

Аналогично выстраиваются в методическом плане и линии с конструированием и последующим использованием плоскостных фигур и пространственных тел. На этом этапе работа дополняется заданиями на разбиение геометрических фигур на части, обладающие заданными свойствами, на составление названной фигуры из частей или других фигур. Изученные геометрические фигуры используются для различных аппликаций (сюжетные картинки, транспортные средства и др.), а также для конструирования различных объектов (модель платяного шкафа, карандашница, коробочка для семян, грузовик, гараж и др.).

В результате такой работы, с одной стороны, существенно расширяются геометрические представления, знания и умения детей, а с другой — формируются умения использовать полученные знания для моделирования и конструирования новых объектов, совершенствуются умения и навыки изображать геометрические фигуры и композиции из них на бумаге в форме рисунка, чертежа, умения читать и преобразовывать чертёж по заданным условиям.

Программа интегрированного курса «Математика и конструирование» составлена для начальной школы в соответствии со следующим учебным планом: 5 ч, 5 ч, 5 ч и 5 ч.

Недельное число часов по курсу «Математика и конструирование» в каждом классе начального обучения складывается следующим образом: к числу часов, отводимых в начальной школе на математику (4, 4, 4, 4), добавляется 1 ч — половина учебного времени, отводимого на трудовое обучение (вторая половина учебного времени по этому предмету используется, как известно, для реализации другого интегрированного курса — «ИЗО и художественный труд»).

Материал интегрированного курса «Математика и конструирование» может изучаться как на отдельном уроке, проводимом один раз в неделю, так и на каждом уроке математики, при этом на него отводится примерно 10 — 15 мин урока, на котором занятия идут с использованием учебника математики для начальных классов и альбомов по курсу «Математика и конструирование».

Содержание курса 1 класса включает в себя знакомство с геометрическими фигурами: точкой, линией (прямая, кривая), отрезком, лучом, ломаной, углом, многоугольником, в том числе прямоугольником (квадратом); обозначение геометрических фигур буквами, построение прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге.

В пособии есть также 7 приложений, материал которых используется для проведения практических работ.

Кроме того, данная тетрадь содержит дополнительный материал (ещё 4 приложения):
— задания на составление сложных геометрических узоров и изображений;
— упражнения по складыванию фигурок из бумаги («Оригами»).

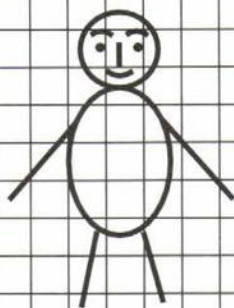
Материал пособия разбит на уроки, что удобно, если учитель проводит отдельный урок геометрического содержания (один раз в неделю). Если материал тетради включается в каждый урок математики и конструирования, то учитель выбирает по 2-3 задания, отводя на их выполнение по 10 — 15 мин. При этом задания выполняются последовательно, без пропусков. Естественно, что учитель может дополнить предложенные упражнения своими заданиями.

Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу первого года обучения сформулированы в программе курса «Математика и конструирование».

Авторы

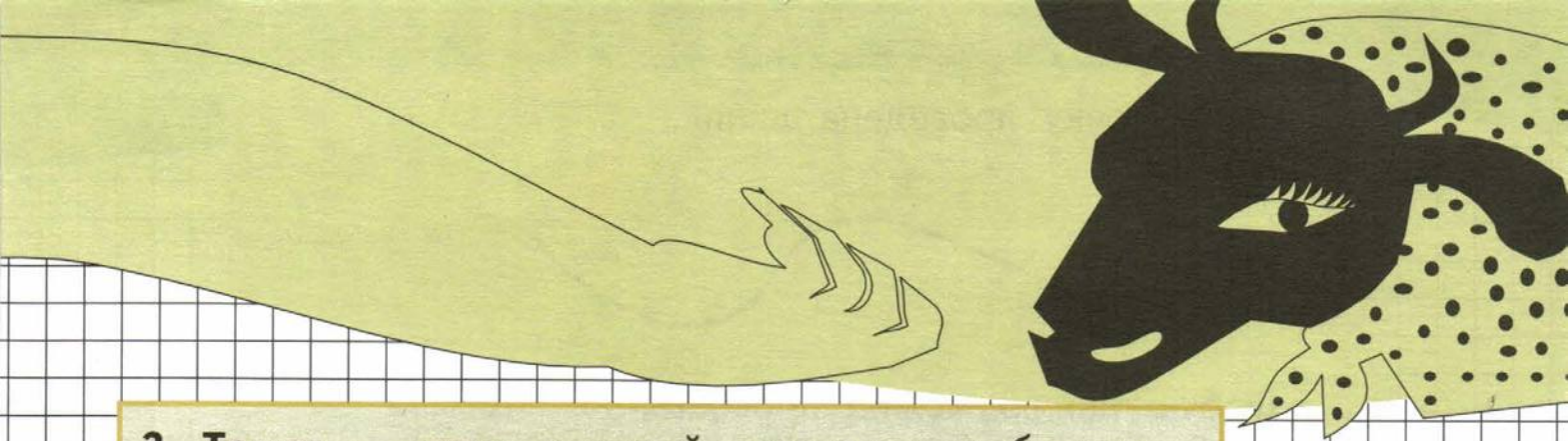
Точка. Линия. Изображение точки и линии на бумаге

1. Расскажи по рисунку стишок
«Точка, точка, два крючочка...» и покажи фигуры,
которые называешь. Нарисуй ещё одного человечка.

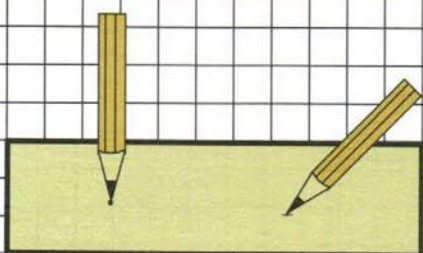


2. Назови фигуры, которые есть на рисунке,
и сделай свой рисунок с такими же фигурами.



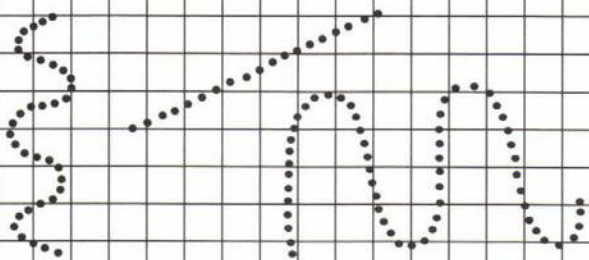


3. **Точка** — след, который оставляет на бумаге, например, остро отточенный карандаш. Поставь несколько точек. Держи карандаш правильно.

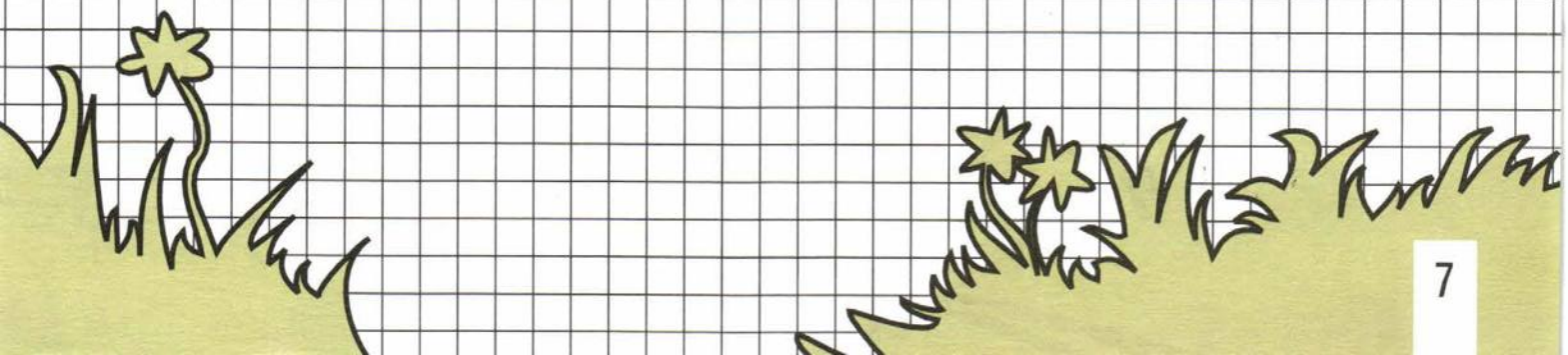


правильно неправильно

4. Соедини точки с помощью карандаша. Ты получил **линии**. Нарисуй свою линию.



5. Поставь точку красным карандашом; слева от неё поставь точку зелёным карандашом, а справа — синим. Сколько точек получилось?



6. Через точку проведена линия.



Любую линию можно провести, не отрывая карандаша от бумаги. Через каждую точку проведи по одной линии.



Прямая. Кривая линия

1. Номера прямоугольников, на которых начерченные линии пересекаются, обведи красным карандашом, а те, на которых не пересекаются, — синим.



1

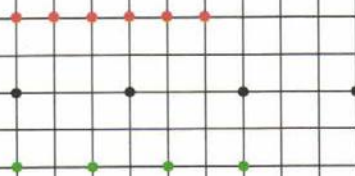


2



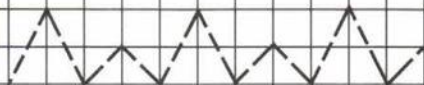
3

2. Отметь точки пересечения линий на клетчатой разлиновке по правилу, заданному в каждом ряду.

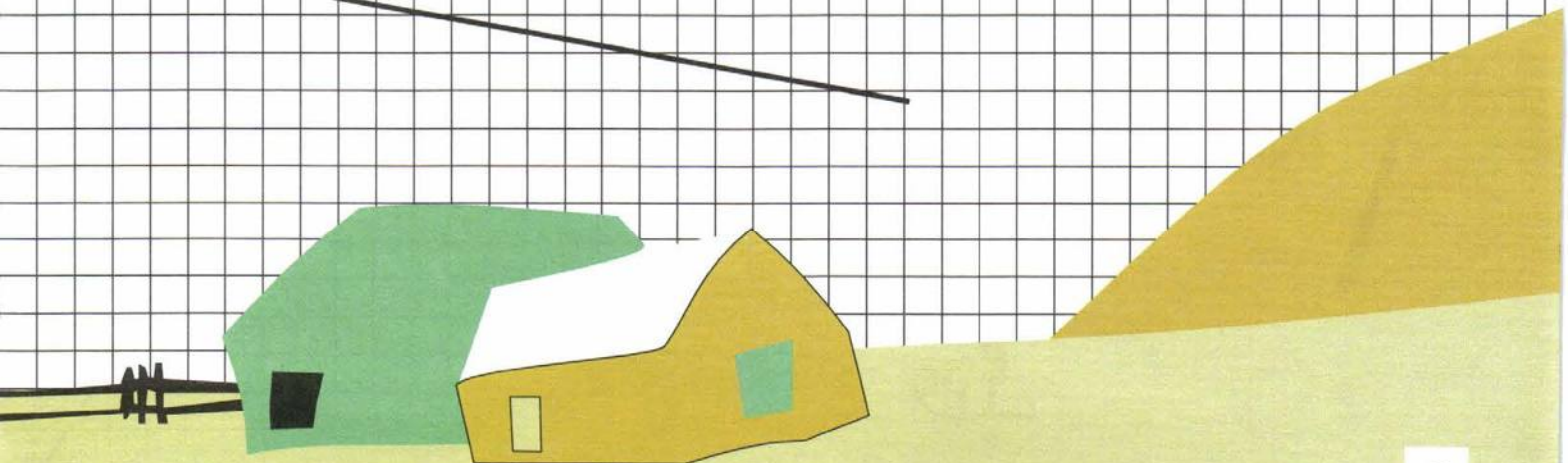
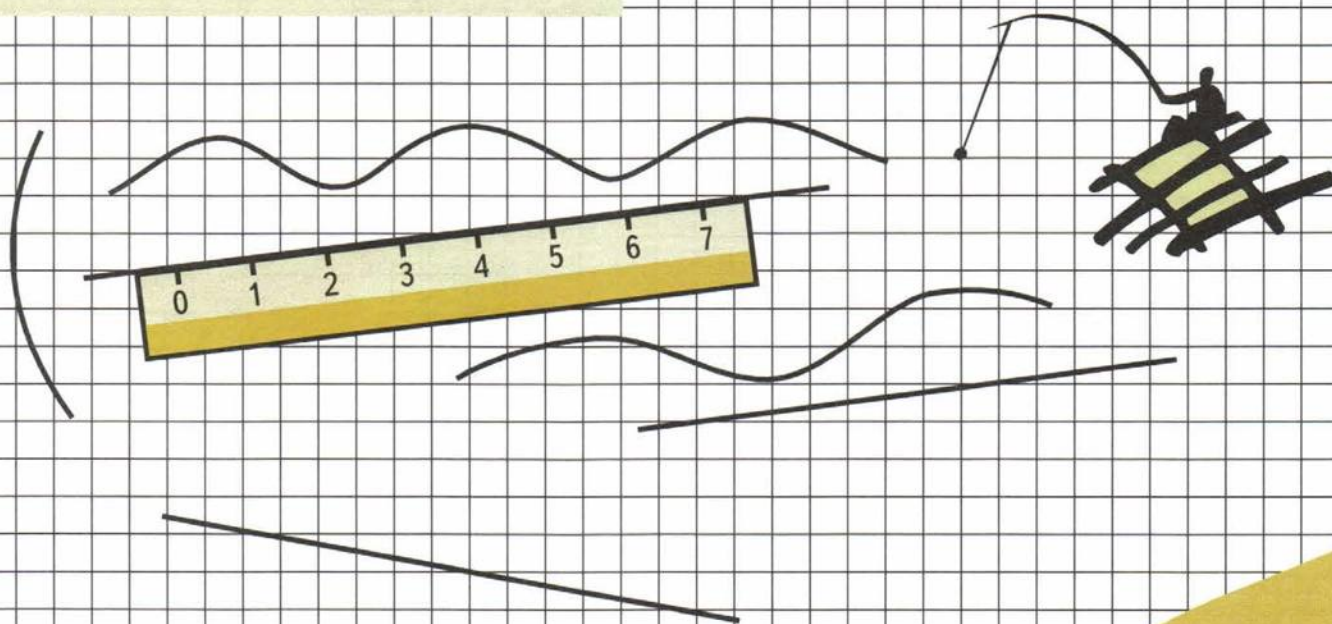


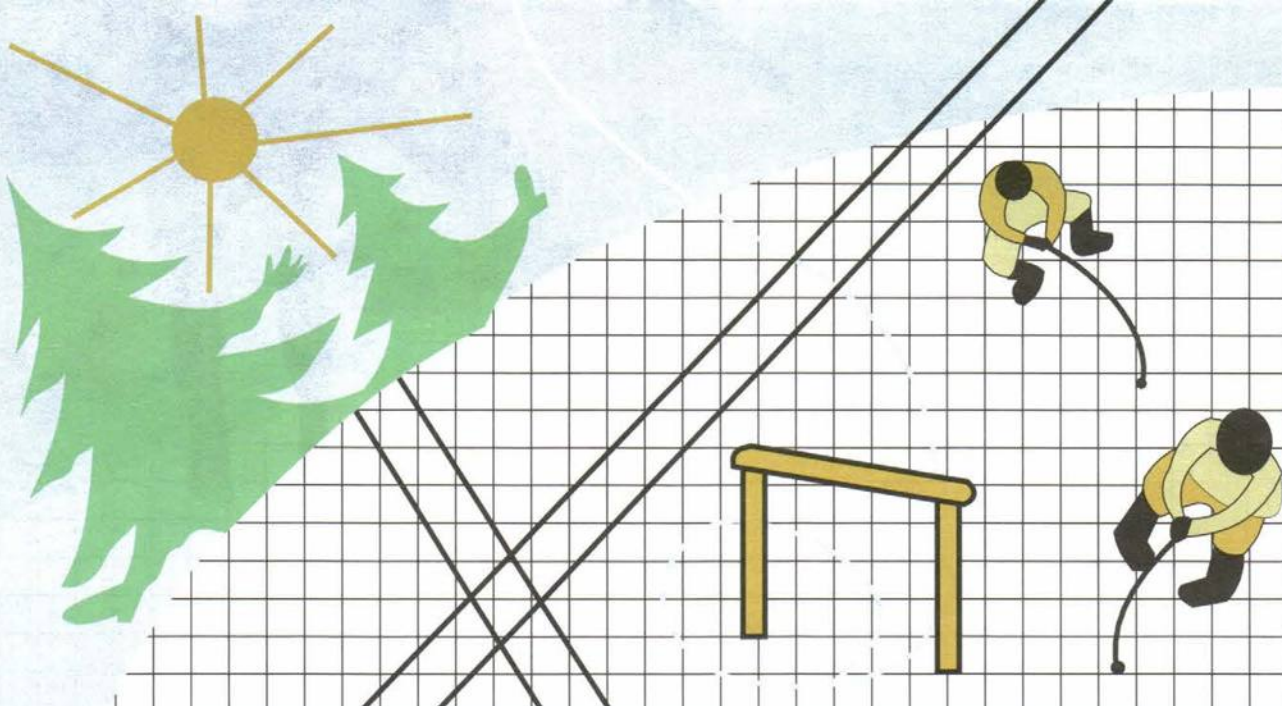


3.

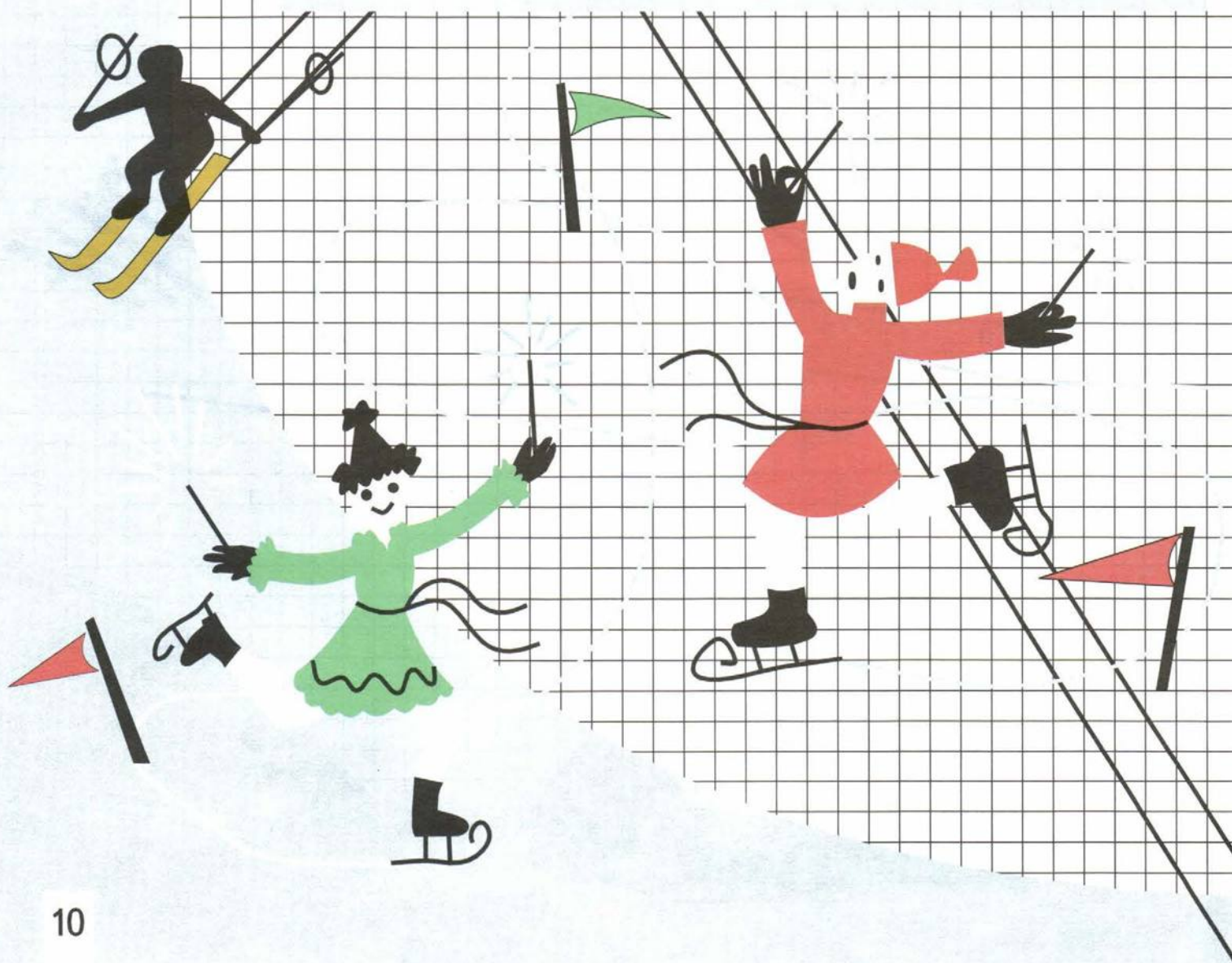


4. Сравни линии на рисунке.

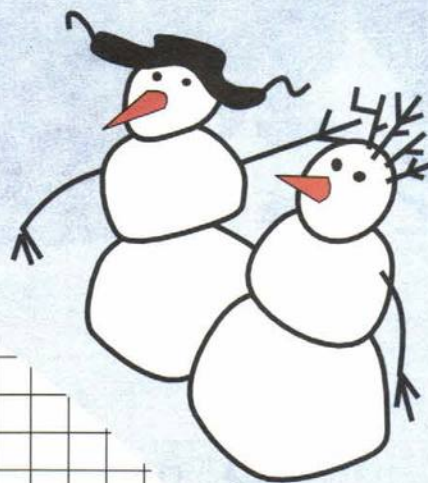




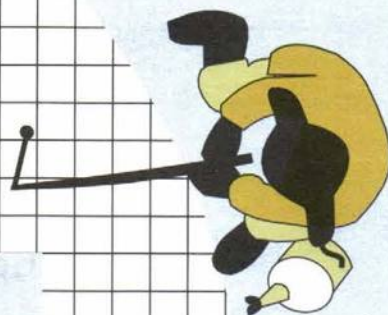
5. Рассмотрй рисунок и обведи прямые линии красным карандашом, а кривые — зелёным.



1. Сравни начерченные линии.



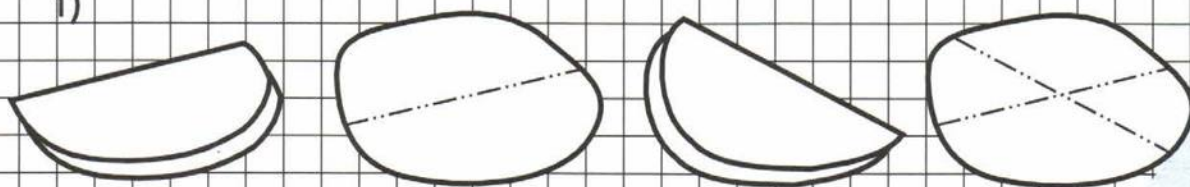
Начерти 2 разные кривые линии.



2. Возьми лист бумаги. Перегни его. Прогладь линию сгиба гладилкой. Разверни лист. Какая линия получилась? Проверь это.

3. Выполни задание сначала по рисунку 1, а затем по рисунку 2. Сравни результаты.

1)



2)

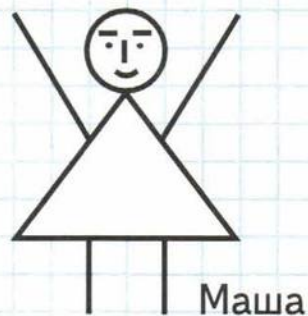
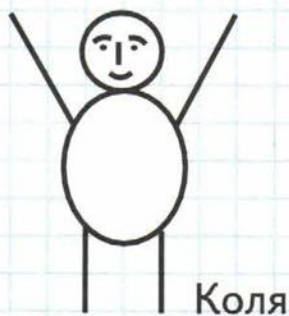




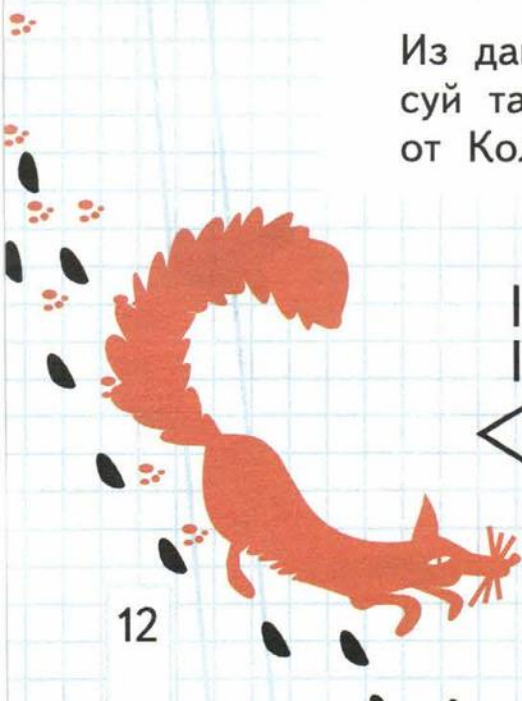
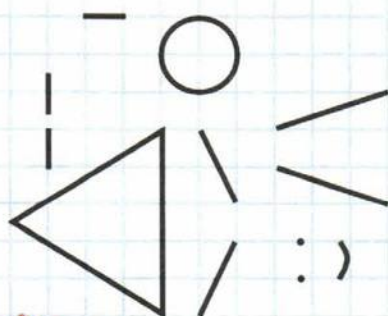
4. Продолжи узор до конца строки, нарисовав столько же точек, сколько нарисуешь палочек.

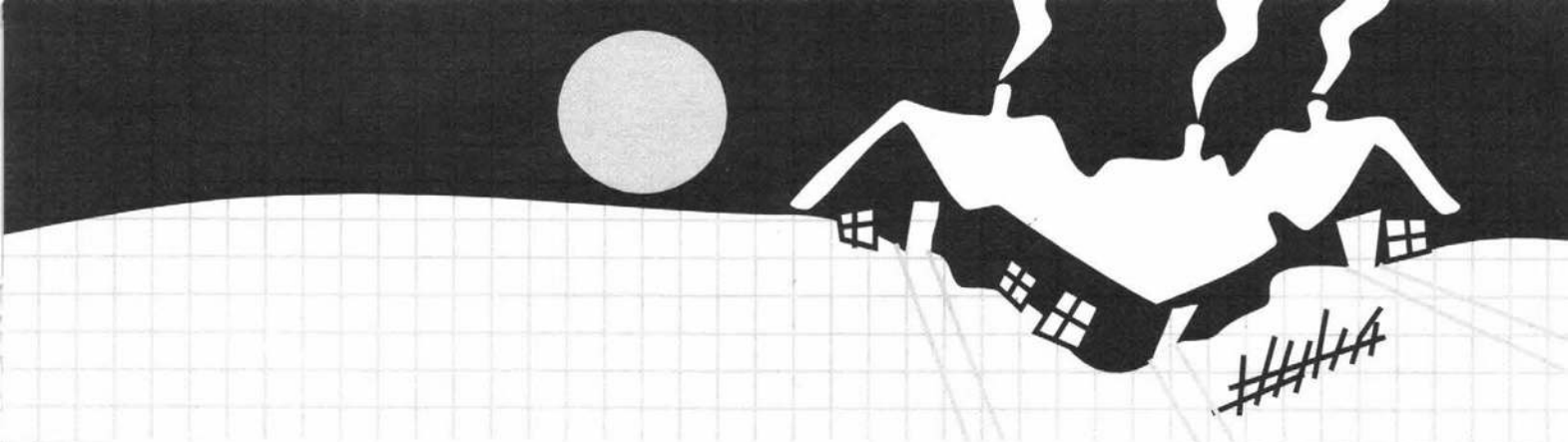


5. Сравни нарисованных человечков.

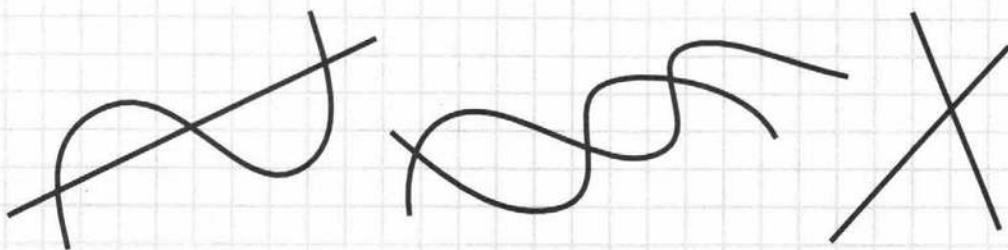


Из данных геометрических фигур составь и нарисуй такого человечка, который будет отличаться от Коли и Маши.

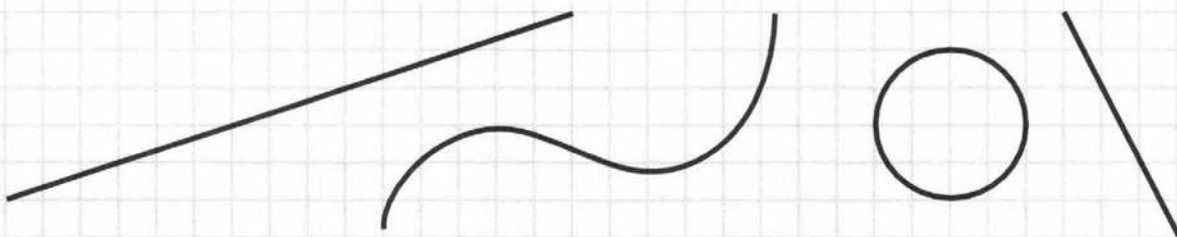




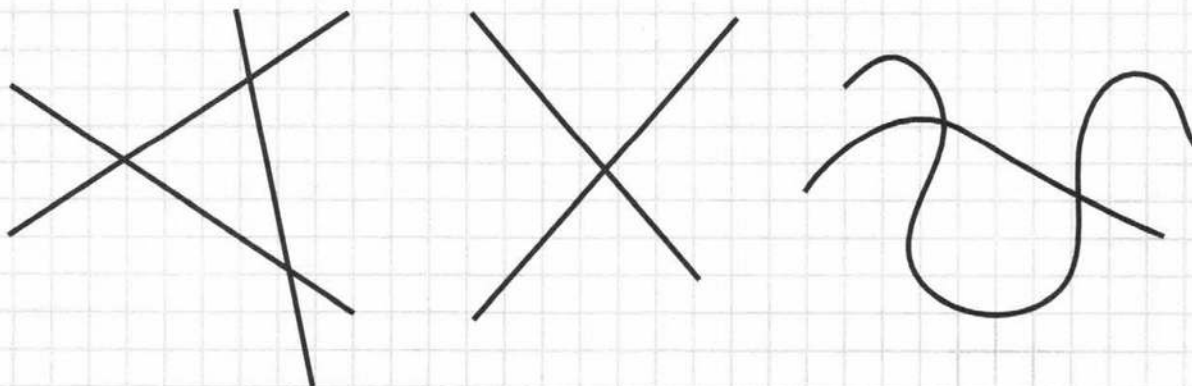
6. Отметь красным карандашом все точки пересечения линий.



1. На каждой линии отметь по 3 точки: на прямых — красным карандашом, а на кривых — зелёным.



2. На каждом рисунке отметь красным карандашом все точки пересечения линий.

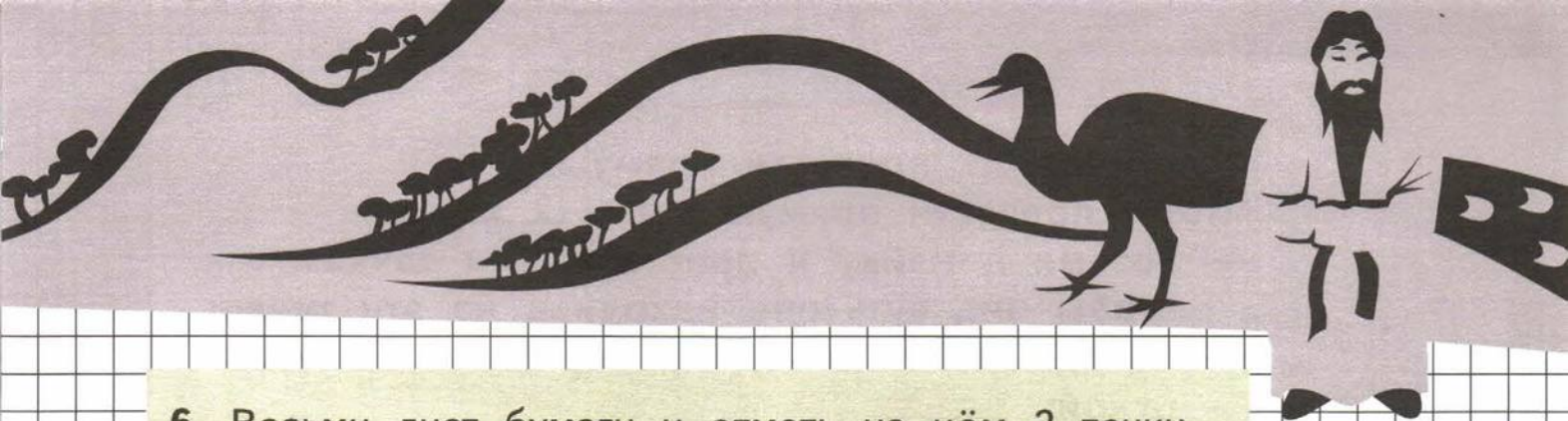




3. Возьми лист бумаги. Поставь на нём точку.
- 1) Перегни лист так, чтобы прямая прошла через отмеченную точку.
 - 2) Проверь перегибанием листа, можно ли через эту точку провести ещё одну прямую.
А ещё одну? А ещё?

4. Через точку проводи по линейке столько прямых, сколько у человека пальцев на одной руке.

5. Через красную точку проводи 3 прямые, а через зелёную точку — 4 кривые линии.

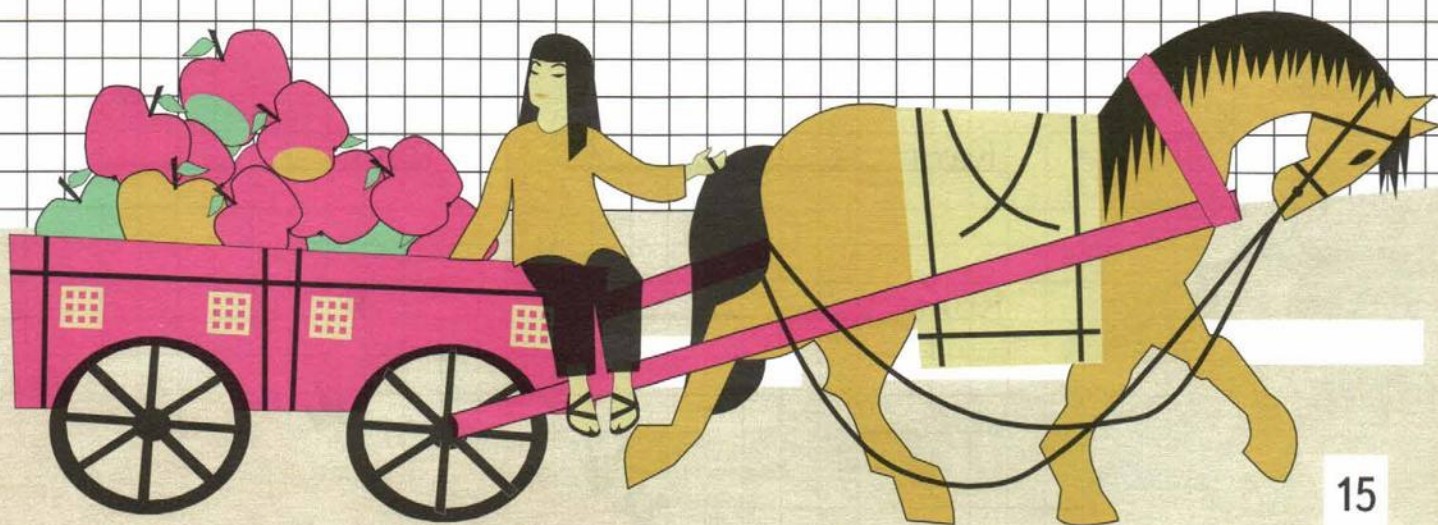


6. Возьми лист бумаги и отметь на нём 2 точки. Через 2 точки проведи прямую без карандаша и линейки. Разверни лист и прочерти карандашом прямую по линии сгиба. Можно ли провести другую прямую через эти 2 точки? Сделай вывод.

7. Ученикам было дано задание: «Провести прямую через 2 заданные точки». Кто верно выполнил задание? Объясни, в чём ошибка другого ученика.



8. Отметь на рисунке точки пересечения прямых красным карандашом, кривых — зелёным, прямой и кривой — синим.



Памятка «Как провести прямую»

Чтобы провести прямую через 2 точки:

- возьми линейку и приставь её к точкам так, чтобы она чуть-чуть находила на эти точки;
- не сдвигай линейку, придерживая её левой рукой;
- карандашом в правой руке проведи прямую слева направо.

9. Через 2 данные точки по линейке проведи красным карандашом прямую, а синим — кривую линию.

Можно ли через эти 2 точки провести ещё одну прямую? А кривую? Сделай это. Проведи через эти 2 точки столько кривых, сколько кружков нарисовано.

1. Подчеркни имя ученика, который верно выполнил задание: «Через точку проведи прямую». Проведи сам прямую через отмеченную точку, около которой написано «Я».

Катя — • —————

Ваня — • —————

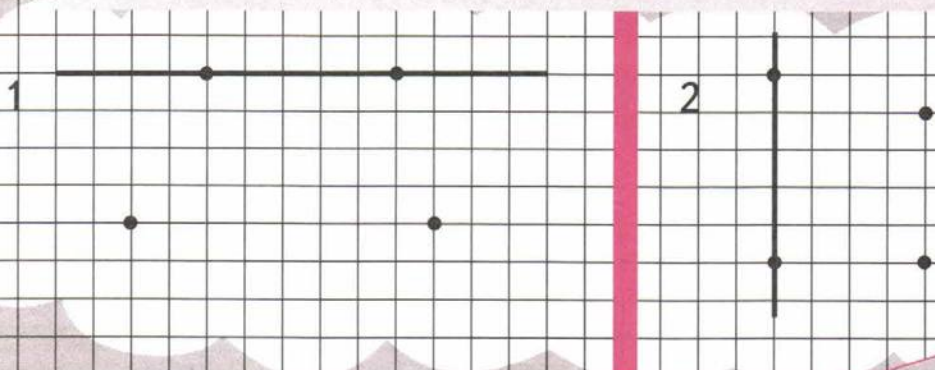
Коля — • —————

Я — • —————

2. Проведи прямую с помощью линейки и карандаша через 2 точки на каждом рисунке.

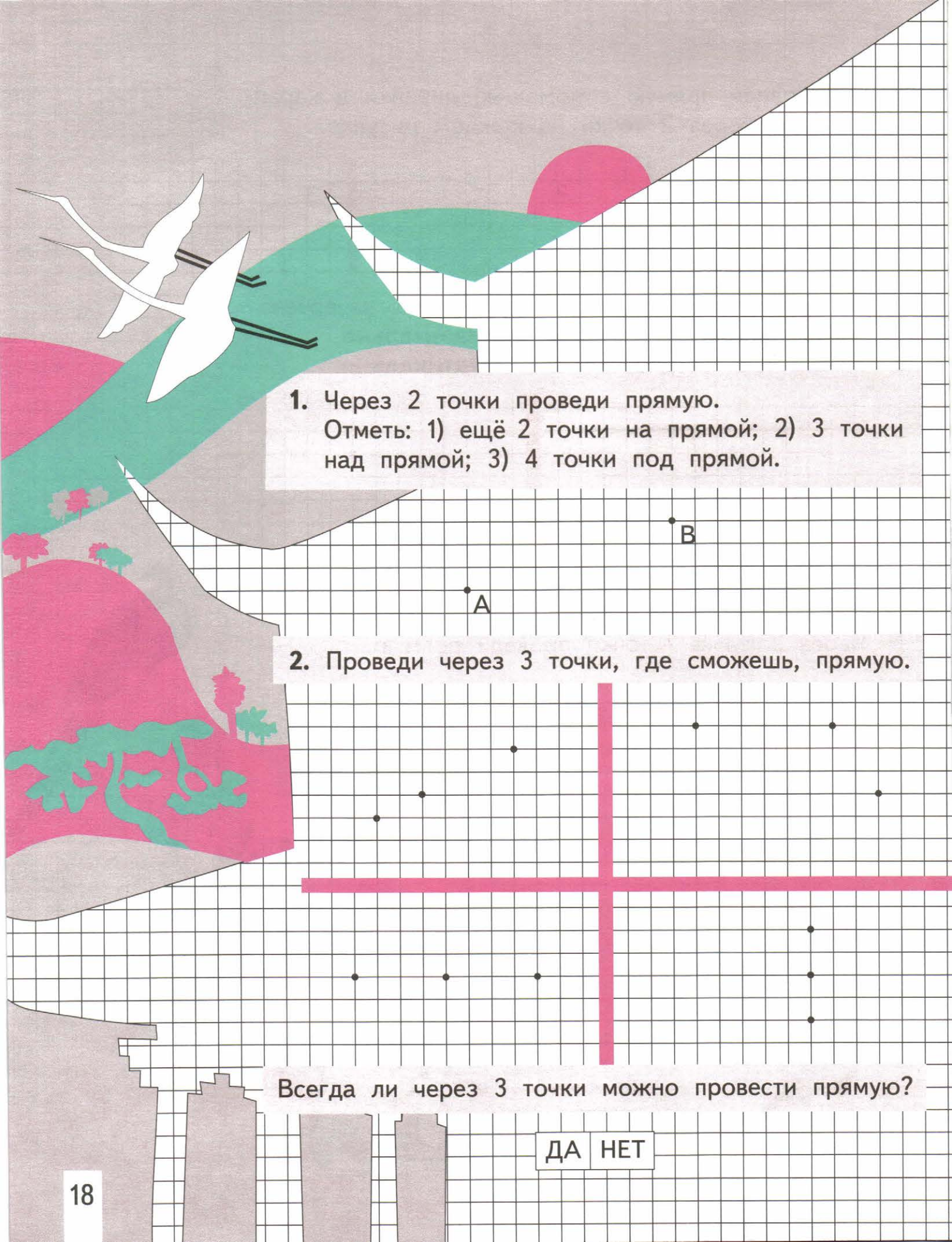


3. Рассмотрите рисунки. Линия, которая начерчена на рисунке 1, проходит **горизонтально**, а линия на рисунке 2 — **вертикально**.



Через каждые 2 точки проведи прямую.





1. Через 2 точки проведи прямую.
Отметь: 1) ещё 2 точки на прямой; 2) 3 точки над прямой; 3) 4 точки под прямой.

А

В

2. Проведи через 3 точки, где сможешь, прямую.

Всегда ли через 3 точки можно провести прямую?

ДА НЕТ

3. Найди на рисунке: вертикальные прямые и отметь их кружком (O); горизонтальные прямые и отметь их галочкой (V).

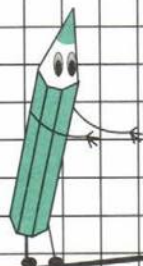


4. Продолжи узор.

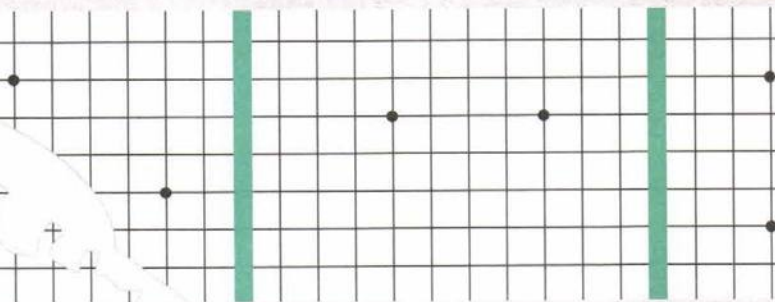


Отрезок

1. «Без конца и края линия прямая.
«Хоть сто лет по ней идти, не найти конца пути!»
Ограничь путь Карандаша, отметь на прямой
2 точки. Ты получил **отрезок прямой**. Коротко
его называют **отрезок**.



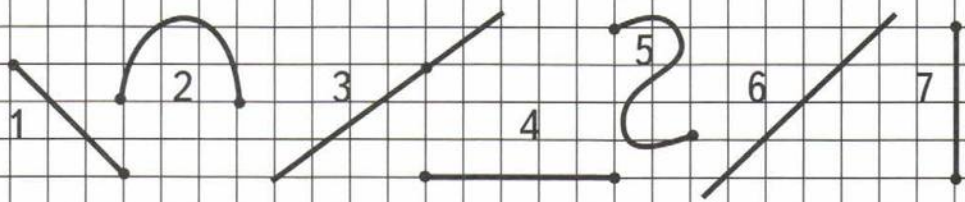
2. Соедини отрезком точки каждой пары.
Обведи овалом (O) вертикальный отрезок.



3. Назови фигуры, изображённые на рисунке.
Сравни их.



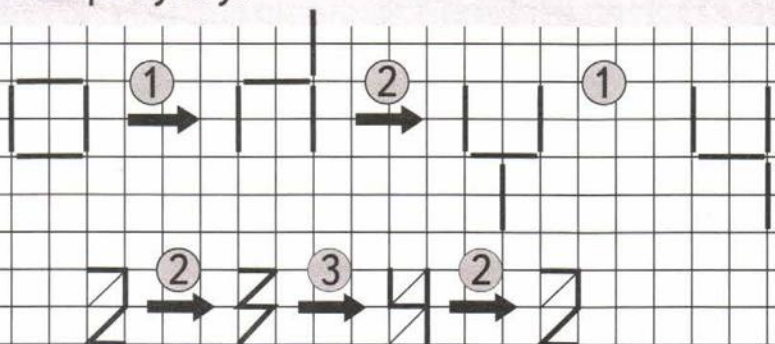
4. Обведи кружками номера отрезков. Сосчитай и запиши, сколько их. ☐



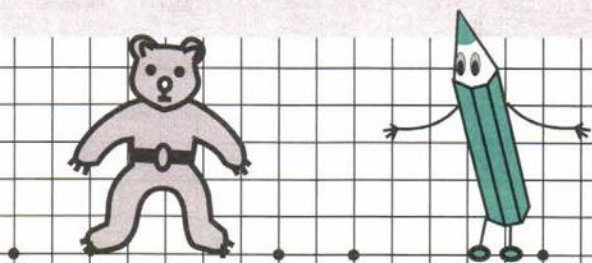
5. Рассмотрите запись цифр, которая используется в почтовых индексах.



Возьми 4 счётные палочки и выполни задание по рисунку.

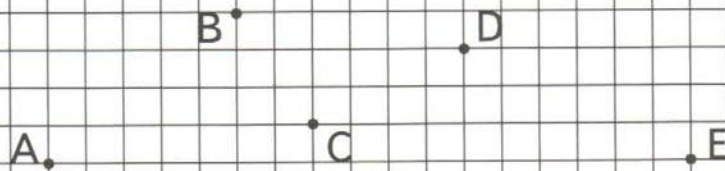


6. Мишка и Карандаш выступают под куполом цирка на туго натянутых канатах. Начерти эти канаты.



Обозначение геометрических фигур буквами

1. В геометрии принято точку обозначать одной большой буквой латинского алфавита¹. На рисунке изображены и обозначены точки A, B, C, D, E.

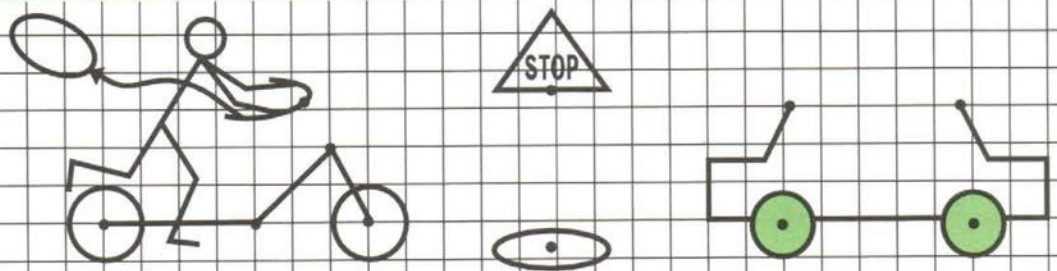


С помощью линейки соедини отрезком точки A и B. Получился отрезок AB. Начерти отрезки ED, EC, DC.

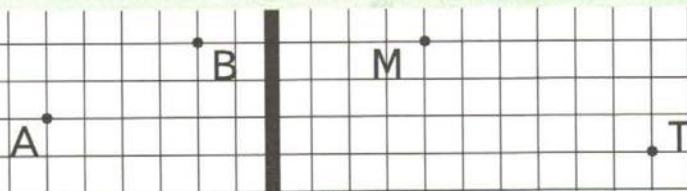
2. Обозначь буквами точки и отрезки.



3. На каждом рисунке проведи недостающие отрезки так, чтобы получились рисунки известных тебе предметов.

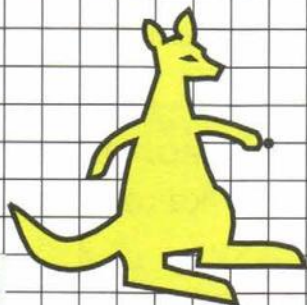


4. Соедини отрезком каждую пару точек.



¹ Латинский алфавит приведён в Приложении 12.

5. Кенгурёнок и медвежонок взялись за разные концы скакалки. Нарисуй разными цветными карандашами, как это может быть. Покажи 2 варианта.



6. Продолжи узор.



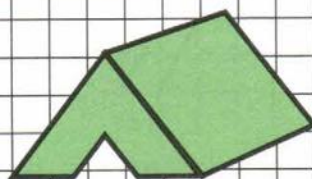
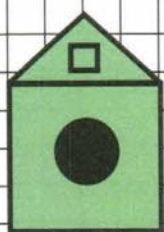
Работа по разрезанию листа бумаги.

Помни! Работая с ножницами, надо быть очень осторожным. При разрезании лист должен лежать на парте.

7. Разрежь заготовку (Приложение 1) по прямой, начерченной пунктиром. Возьми 2 полученные полоски. Одну полоску перегни так, чтобы получились 2 полоски одинаковой длины. Вторую полоску перегни так, чтобы получились 2 полоски разной длины: одна длиннее другой.



1. Сосчитай и запиши, сколько отрезков на каждом рисунке. На каком рисунке отрезков больше и на сколько?



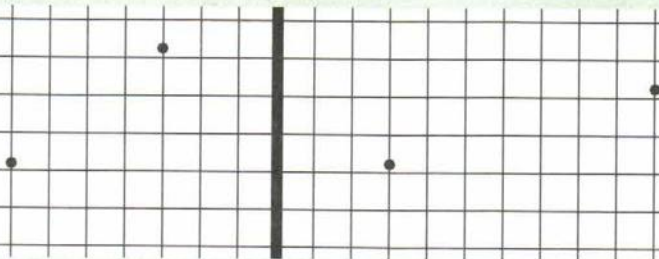
2. Запиши в кружках, сколько палочек перекладывали при переходе от одной фигуры к другой, следующей за ней.



3. Дорисуй картинки, изобразив недостающие элементы отрезками.

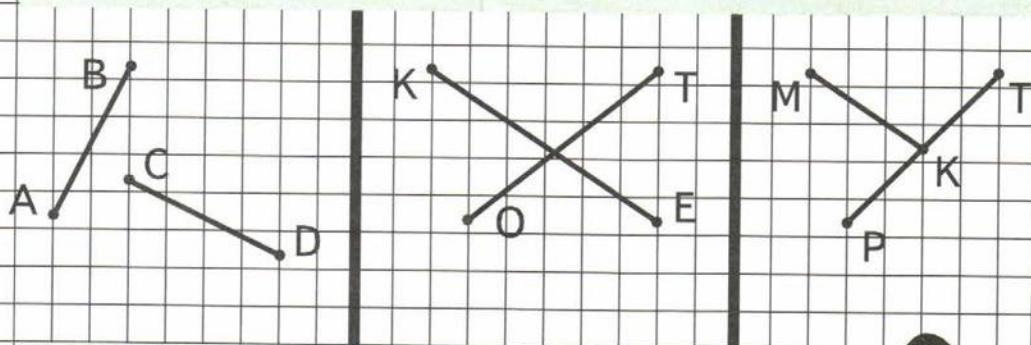


4. Обозначь точки буквами. Через одну пару точек проводи отрезок, а через другую — прямую. Сравни полученные фигуры.



5. Начерти отрезок. Отметь на нём точку, которая не совпадает ни с одним из концов отрезка. Сколько отрезков на чертеже? Запиши.

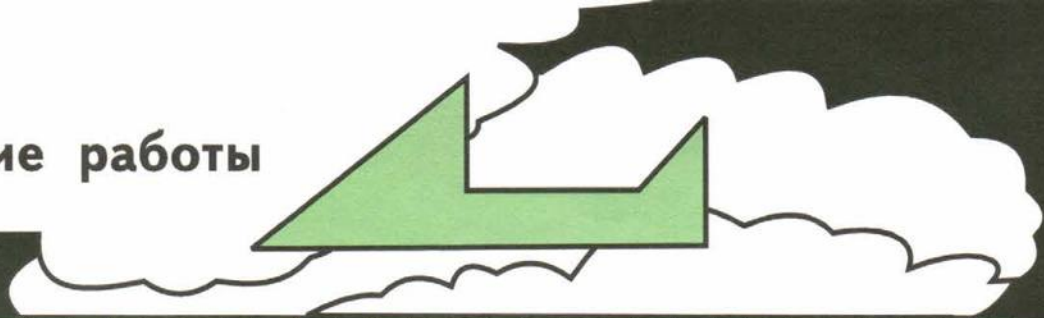
6. Сравни пары отрезков.



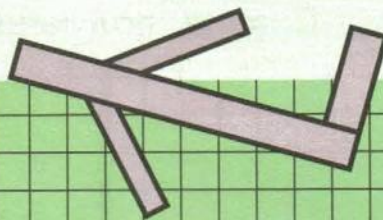
7. Продолжи узор.



Практические работы

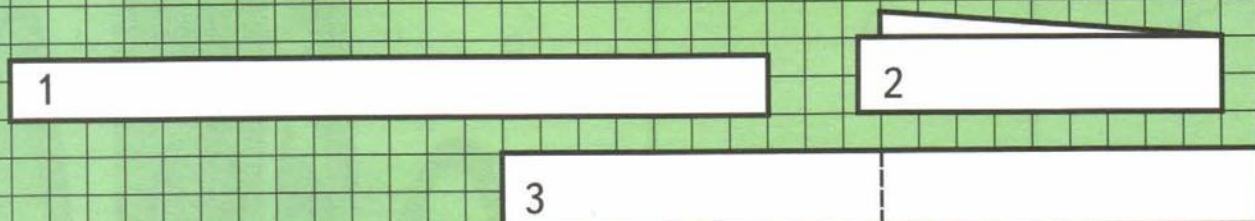


1. Конструирование модели самолёта из полосок бумаги (Приложение 2).



Рассмотри рисунок и выполни следующие задания:

- Назови основные детали, составляющие самолёт.
 - Посчитай, сколько их.
 - Сравни детали самолёта по длине и выдели равные.
 - Сколько полосок надо иметь, чтобы сконструировать такую модель самолёта?
 - Сколько полосок у тебя? (Приложение 2.)
- Как надо поступить, чтобы количество полосок и количество деталей самолёта стало одинаковым?
- Найди полоску, из которой будешь делать крылья.
 - Выполни действия по чертежу.



Наклей детали на лист цветной бумаги так, чтобы получить аппликацию «Самолёт».

2. Конструирование аппликации песочницы (Приложение 3).

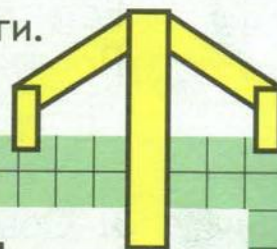
Вырежи цветные полоски из Приложения 3.

- 1) Найди и отложи в сторону самую длинную и самую короткую полоски.

Найди одинаковые по длине полоски.

- 2) Из 5 оставшихся полосок сделай аппликацию песочницы-грибка.

Наклей детали на лист цветной бумаги.



3. Сравнение длин полосок наложением.

Вырежи из Приложения 4 две полоски: зелёную и красную.

- 1) От длинной красной полоски отрежь полоску, которая будет короче зелёной.
- 2) От оставшейся части красной полоски отрежь полоску, которая будет длиннее зелёной.
- 3) Расположи все 4 полоски по порядку: от самой короткой до самой длинной.



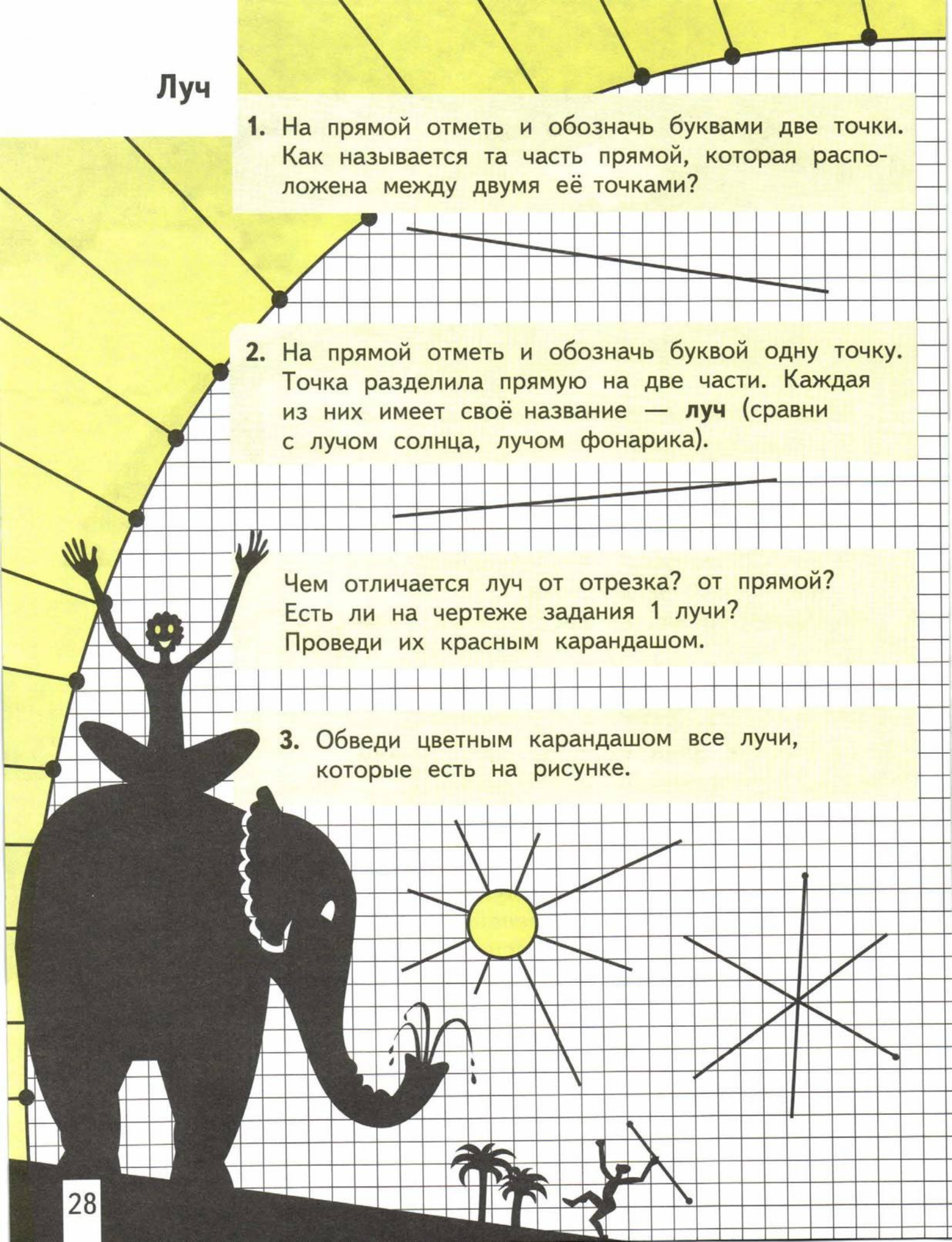
Луч

1. На прямой отметить и обозначить буквами две точки. Как называется та часть прямой, которая расположена между двумя её точками?

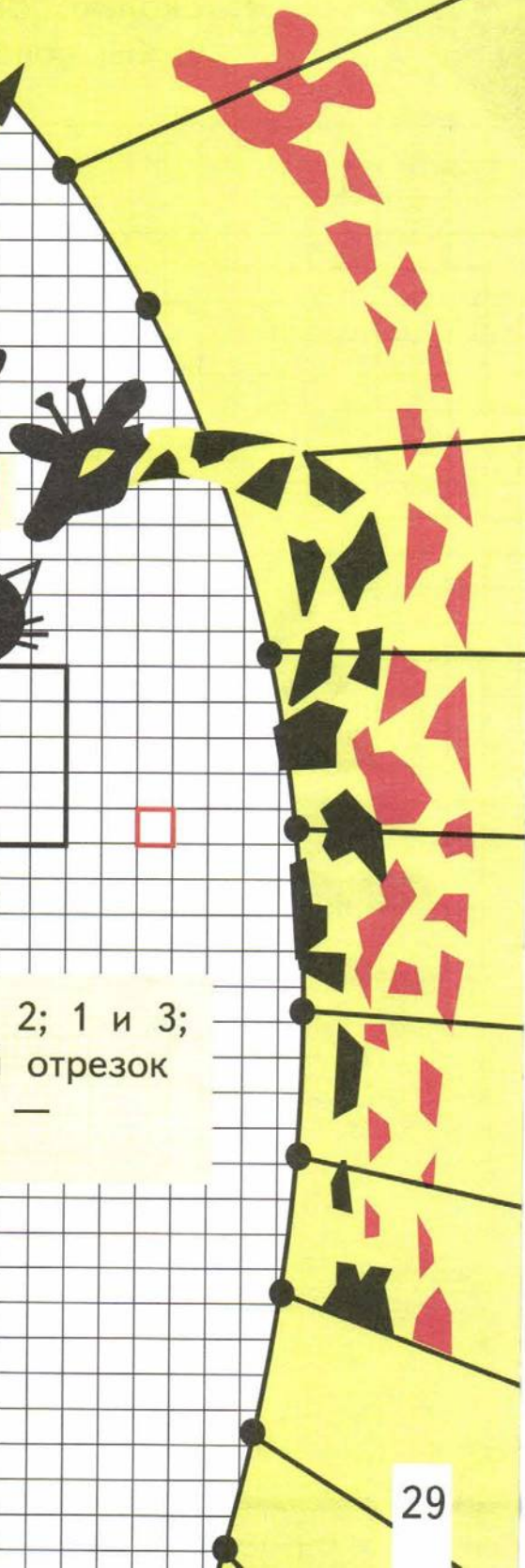
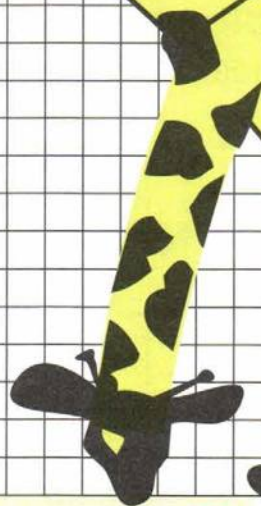
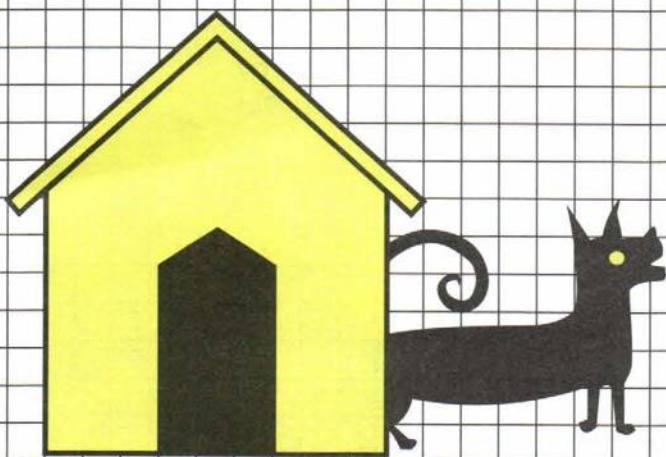
2. На прямой отметить и обозначить буквой одну точку. Точка разделила прямую на две части. Каждая из них имеет своё название — **луч** (сравни с лучом солнца, лучом фонарика).

Чем отличается луч от отрезка? от прямой? Есть ли на чертеже задания 1 лучи? Проведи их красным карандашом.

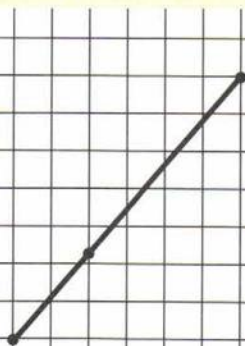
3. Обведи цветным карандашом все лучи, которые есть на рисунке.



4. Сколько отрезков на рисунке? ☐



5. Сколько отрезков на каждом рисунке? ☐



6. Соедини отрезком точки с номерами: 1 и 2; 1 и 3; 1 и 4; 3 и 4. Получившийся вертикальный отрезок отметь синим кружком, а горизонтальный — зелёным.

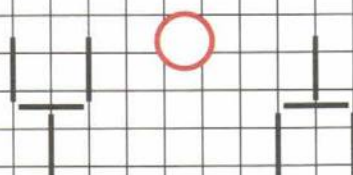
1

2

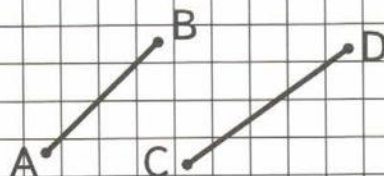
4

3

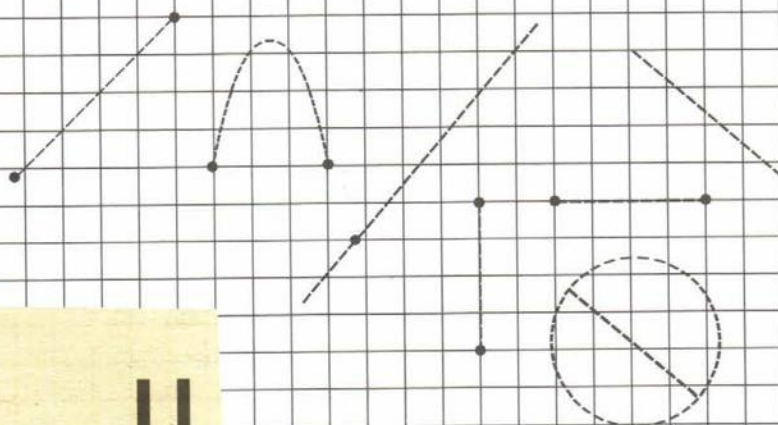
7. Сколько счётных палочек надо переложить, чтобы совок «смотрел» в другую сторону?



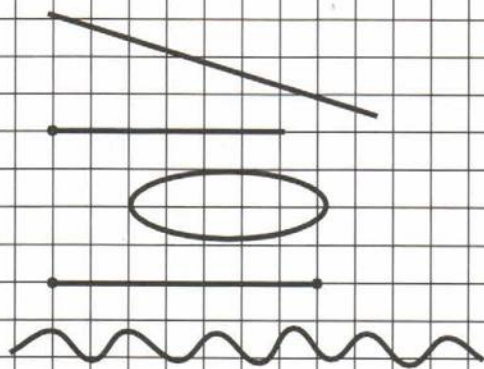
8. Сравни на глаз, какой отрезок длиннее, и отметь его.



1. Прочерти отрезки красным карандашом, лучи синим, а прямые зелёным.

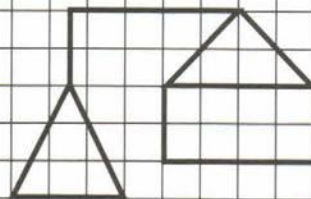
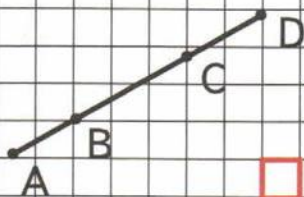


2. Проведи стрелку от фигуры к её названию.

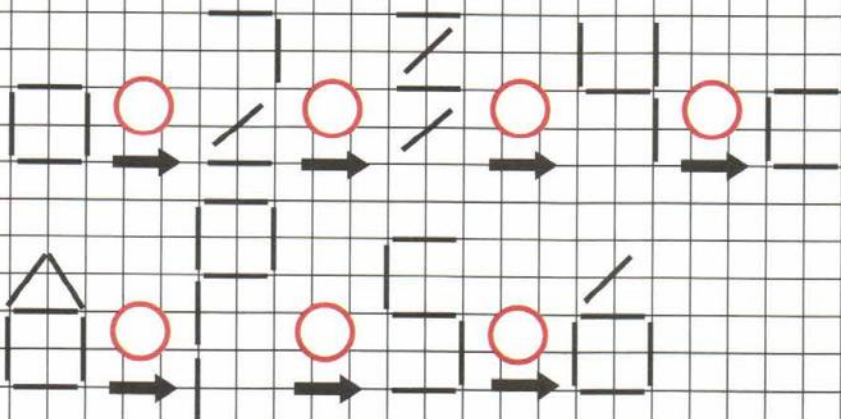


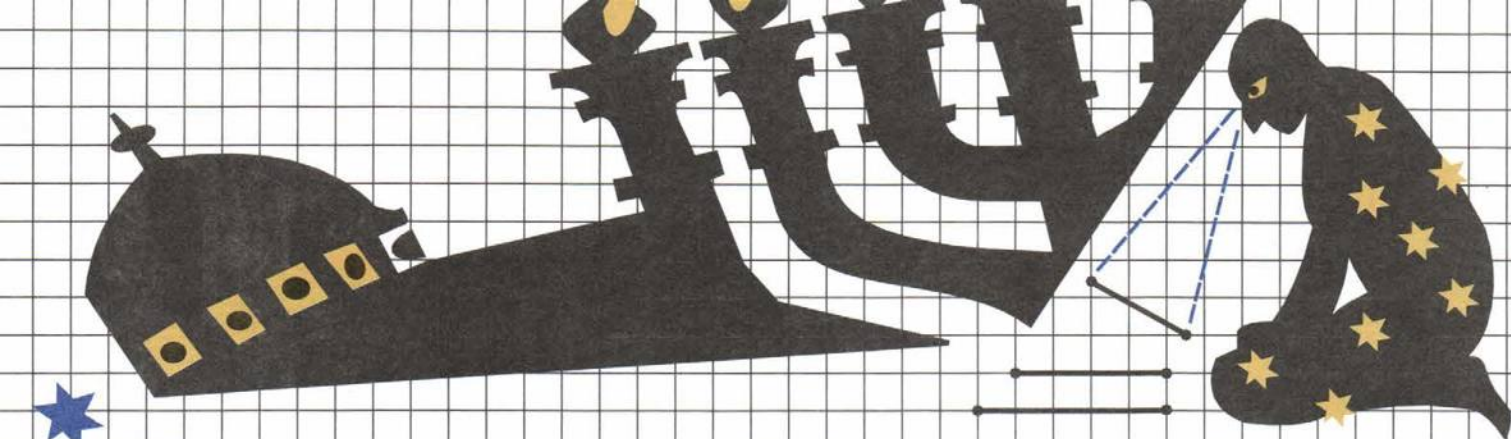
- Отрезок
- Прямая
- Кривая
- Луч

3. Сосчитай и запиши, сколько отрезков на каждом рисунке.

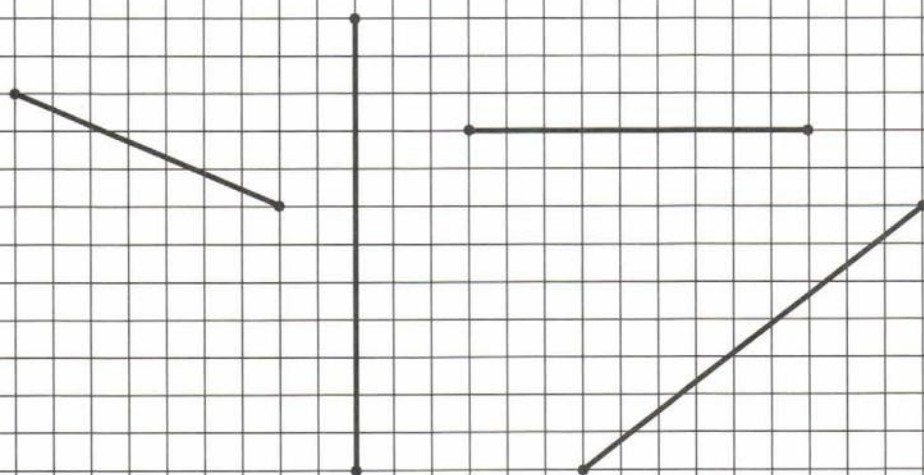


4. Запиши, сколько палочек перекладывали.

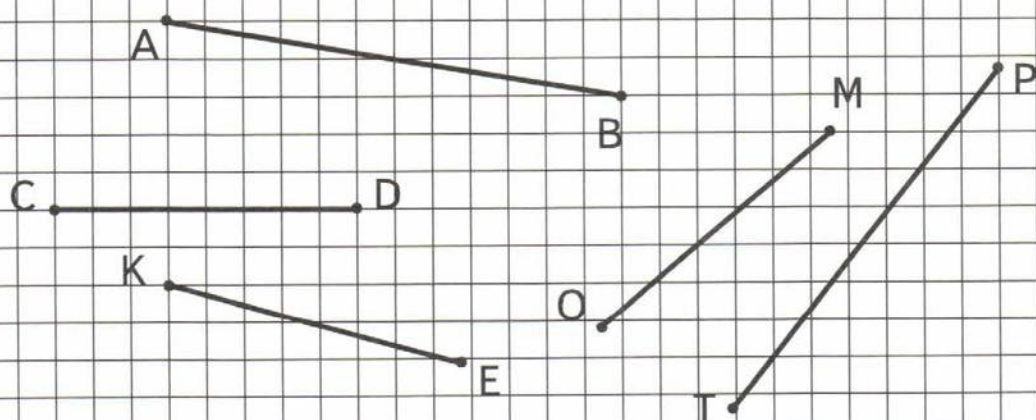


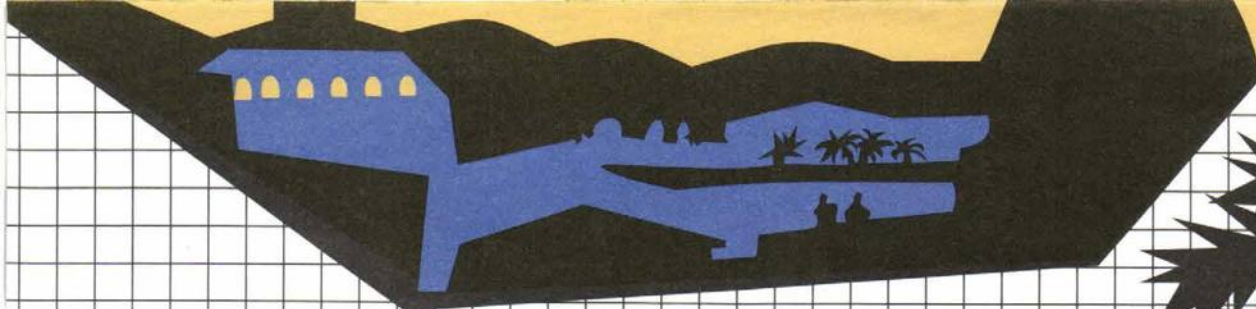


5. Сравни отрезки на глаз, а затем проверь себя с помощью циркуля. Проведи стрелки так, чтобы каждый следующий отрезок был короче предыдущего.

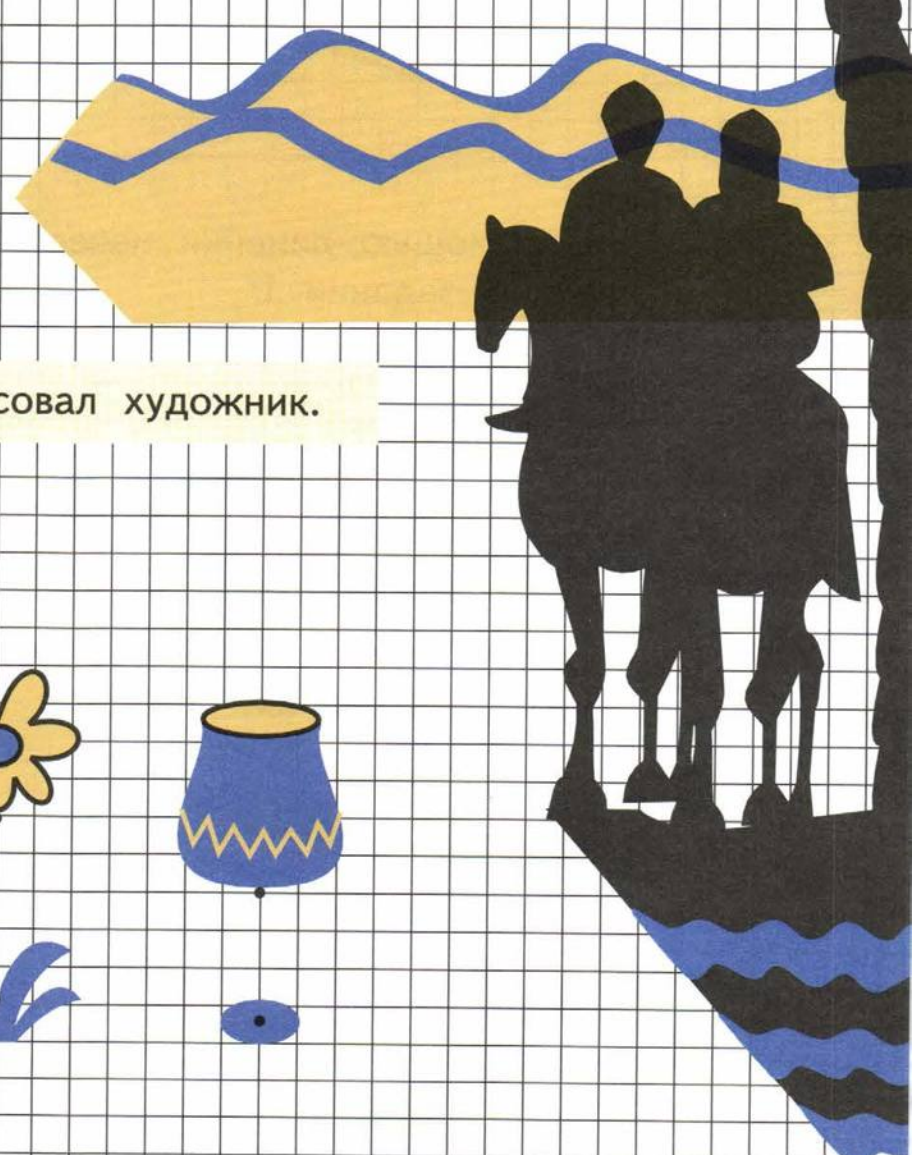


6. Сравни отрезки, используя циркуль. Обведи красным карандашом равные отрезки.





7. Коля выше Васи, но ниже Пети. Кто выше: Вася или Петя? Подчеркни имя. Покажи это с помощью отрезков.



8. Нарисуй то, что недорисовал художник.



Сантиметр

1 см

A

4 см

O

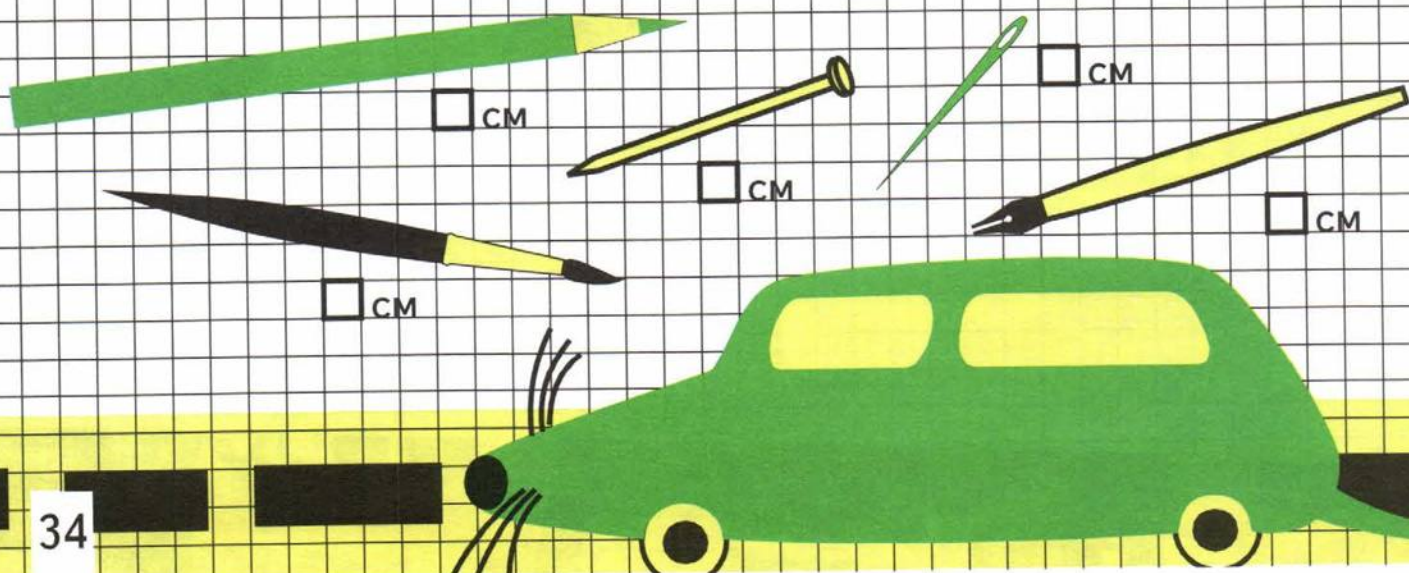
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

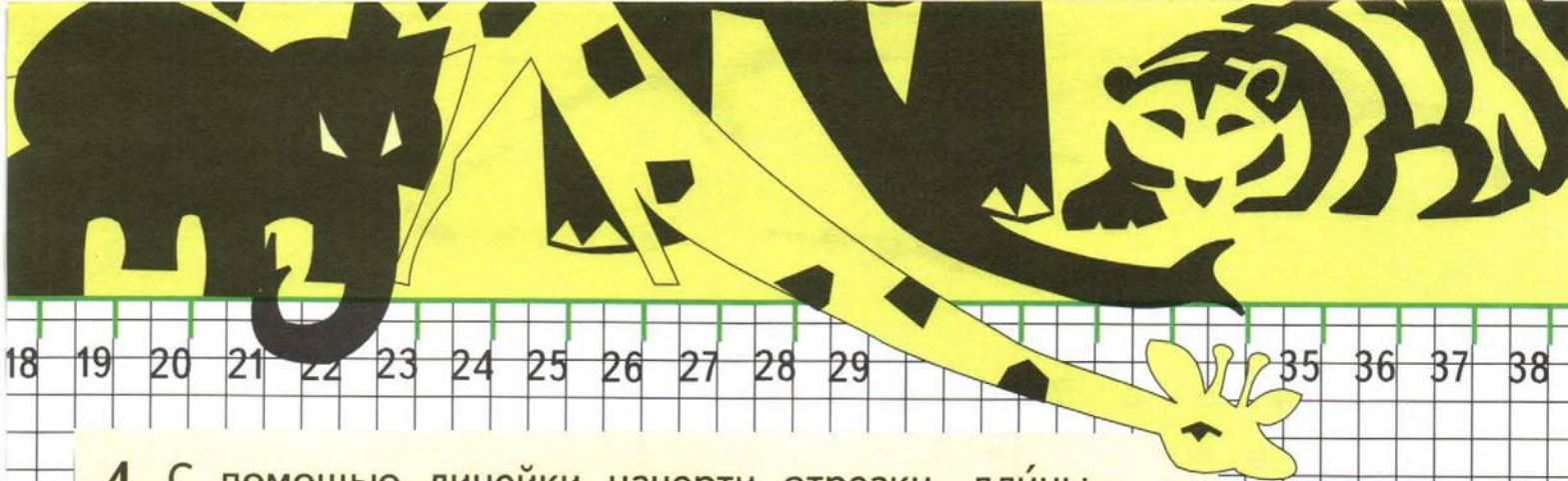
1. Измерь длины отрезков в сантиметрах и запиши у каждого отрезка результат.



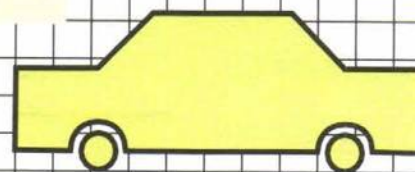
2. С помощью линейки начерти такие же отрезки, как в задании 1.

3. Измерь длины нарисованных предметов в сантиметрах и запиши результат под каждым из них.





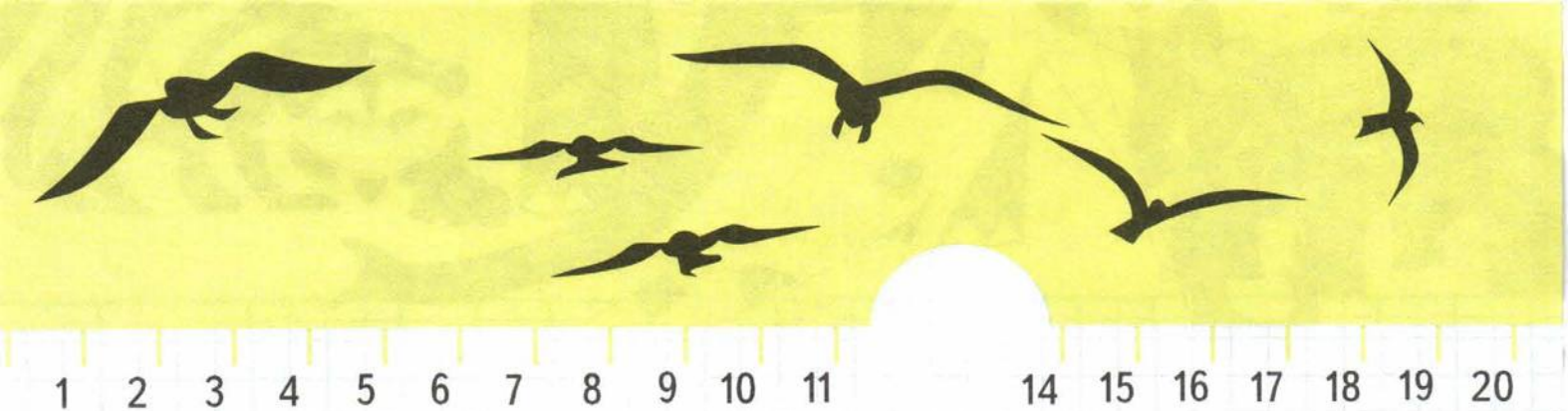
4. С помощью линейки начерти отрезки, длины которых равны длинам предметов из задания 3.



5. Начерти отрезок длиной 3 см. Начерти второй отрезок, который на 4 см длиннее первого. Начерти третий отрезок, который на 1 см короче второго.

6. Коля, Саша и Витя начертили по одному отрезку разной длины. Подпиши, где чей отрезок, если отрезок у Саши на 2 см длиннее, чем у Коли, но на 3 см короче, чем у Вити.



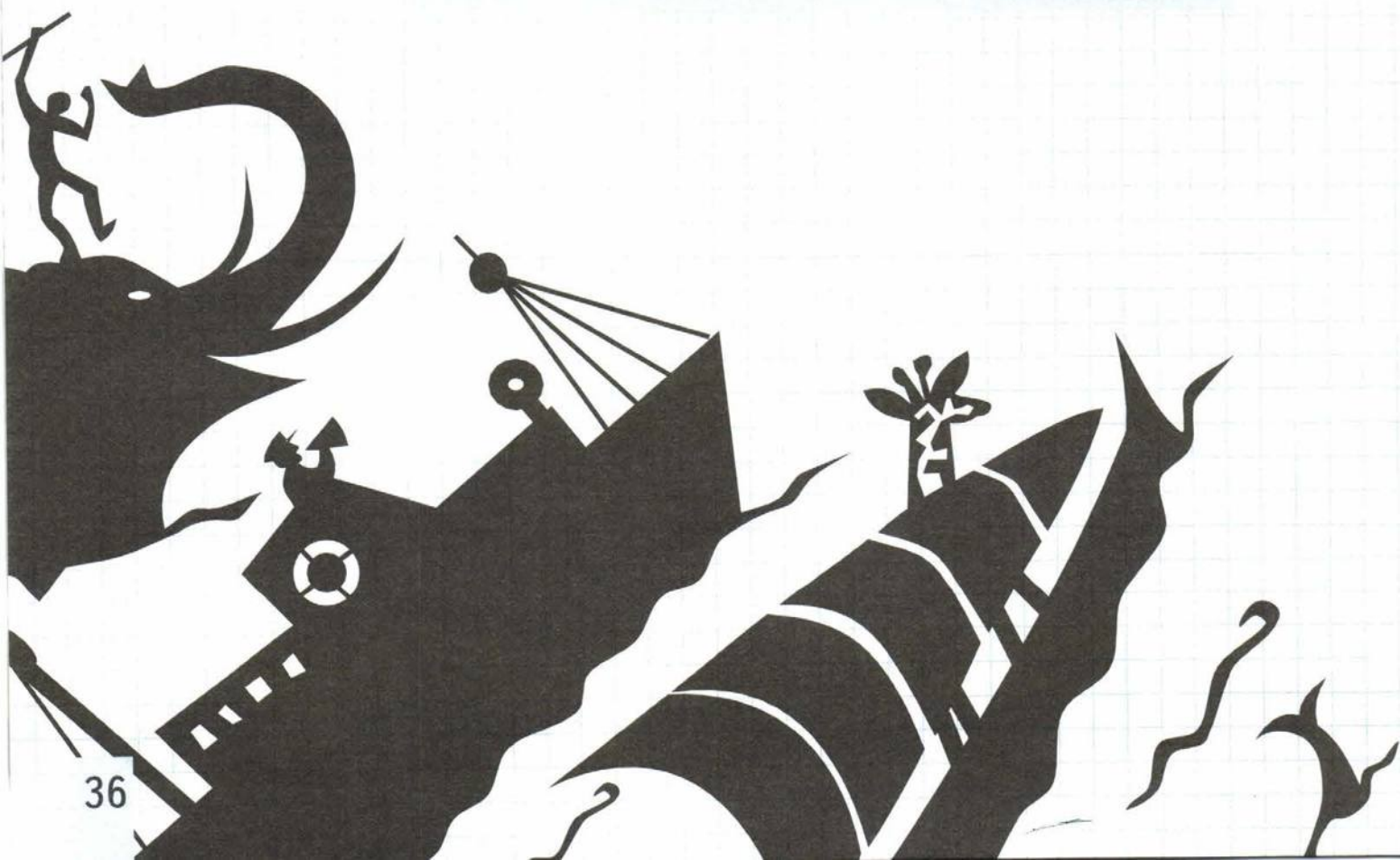


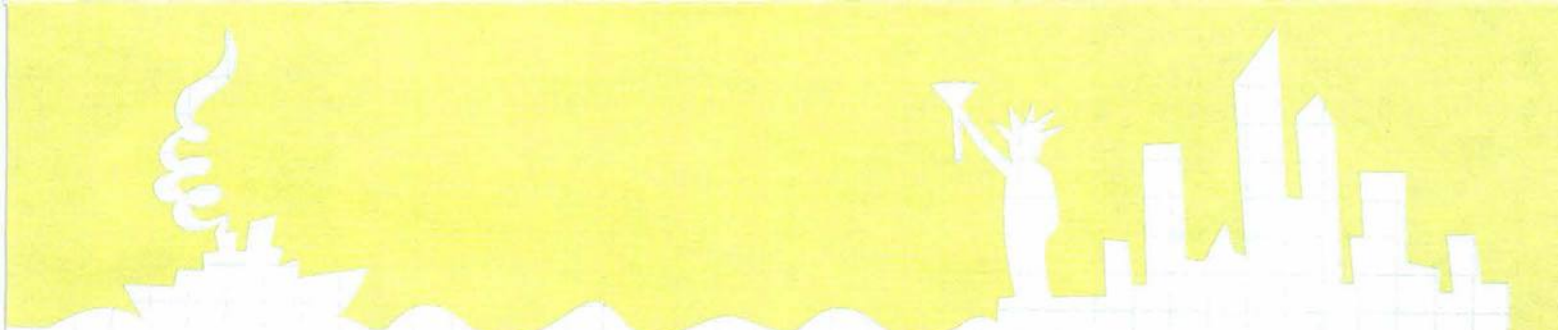
7. Измерь отрезки и запиши, на сколько первый отрезок короче второго.



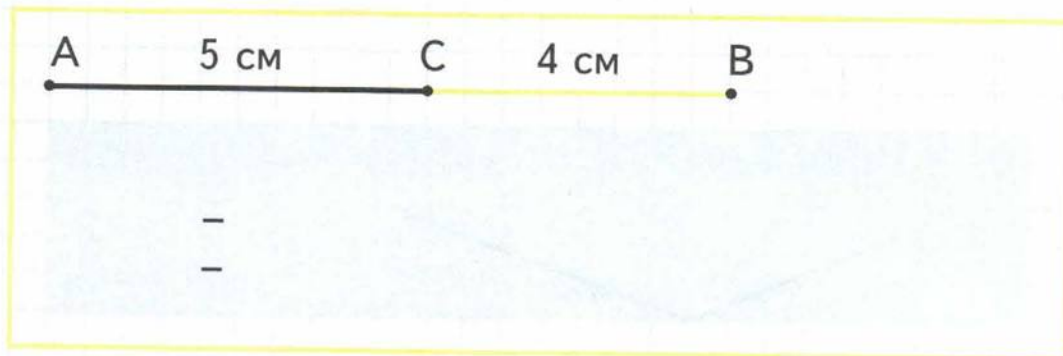
Первый отрезок короче второго на см.

8. Начерти 2 отрезка так, чтобы один из них был длиннее другого на 3 см.



- 
1. Начерти отрезок длиной 8 см. Обозначь его. Отметь на отрезке точку М так, чтобы она разделила его на 2 отрезка: один длиной 5 см, другой длиной 3 см.

2. Рассмотрй чертёж и сделанные к нему записи. Закончи записи.



3. Обозначь отрезки буквами. Сделай записи к данному чертежу, как в задании 2.

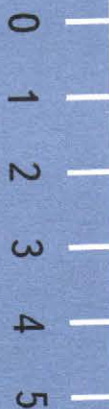
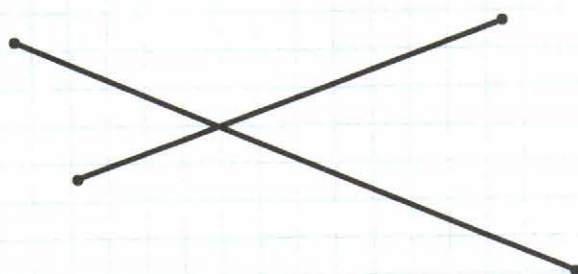




4. Сделай чертёж разными цветными карандашами к следующим записям:

- 1) $4 \text{ см} + 3 \text{ см}$;
- 2) $7 \text{ см} - 5 \text{ см}$;
- 3) $2 \text{ см} + 4 \text{ см} + 1 \text{ см}$.

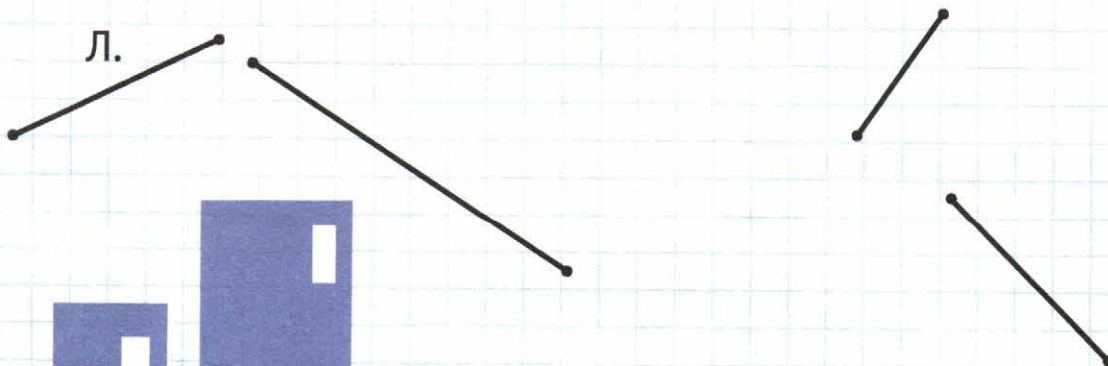
5. Обозначь отрезки буквами. Измерь их длины и запиши их в порядке увеличения значений.



6. Начерти на одной прямой один за другим отрезки длиной 2 см, 3 см, 5 см.

Обозначь все полученные отрезки. Найди длину каждого отрезка. Запиши это, например, так:
 $AB = 2 \text{ см}$.

7. Таня, Лена, Оля и Катя начертили по одному отрезку. Отрезки у Тани и Лены одинаковой длины. Отрезок у Лены длиннее, чем у Оли, а у Кати длиннее, чем у Тани. Где чей отрезок?



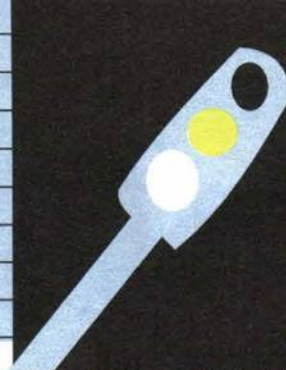
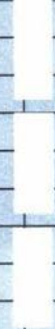
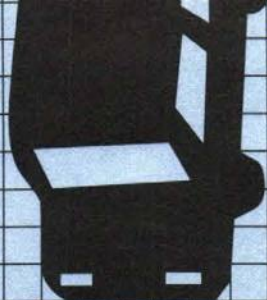
Угол

Сказка о том, как образовался угол

Как-то проказница-Точка подкралась к спящей прямой, взобралась на неё и начала подпрыгивать. Сначала она прыгала осторожно, чтобы не разбудить прямую. И некоторое время ей это удавалось. Но затем малышка-Точка забыла об осторожности да так подпрыгнула, что прямая не выдержала её сильного прыжка и сломалась. Вместо прямой стало две её части. Эти две части не разлетелись в разные стороны только потому, что Точка успела схватить их. Сначала она соединила их, как на рисунке 1, а затем, как на рисунке 2. Так появилась на свет новая геометрическая фигура, которую называют **угол**. Фигуру, изображённую на рисунке 1, называют **развёрнутым углом**.

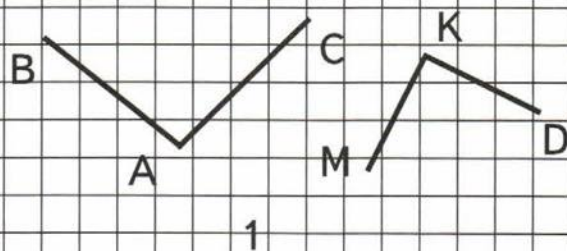


Место, где точка сводит и держит части развалившейся прямой, называют **вершиной** угла, а части прямой — **сторонами** угла.



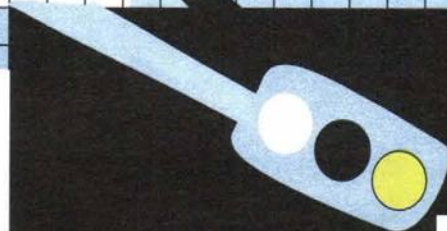
1. Начерти угол. Отметь его вершину синим карандашом, а стороны красным.

Угол можно обозначить одной буквой (по его вершине) или тремя буквами (при этом в середине всегда записывают букву, обозначающую вершину угла). Например, угол на рисунке 1 можно назвать A , или BAC , или CAB .



2. 1) Как можно назвать второй угол на рисунке 1?

2) Обозначь каждый угол на рисунке 2 и выпиши его названия.

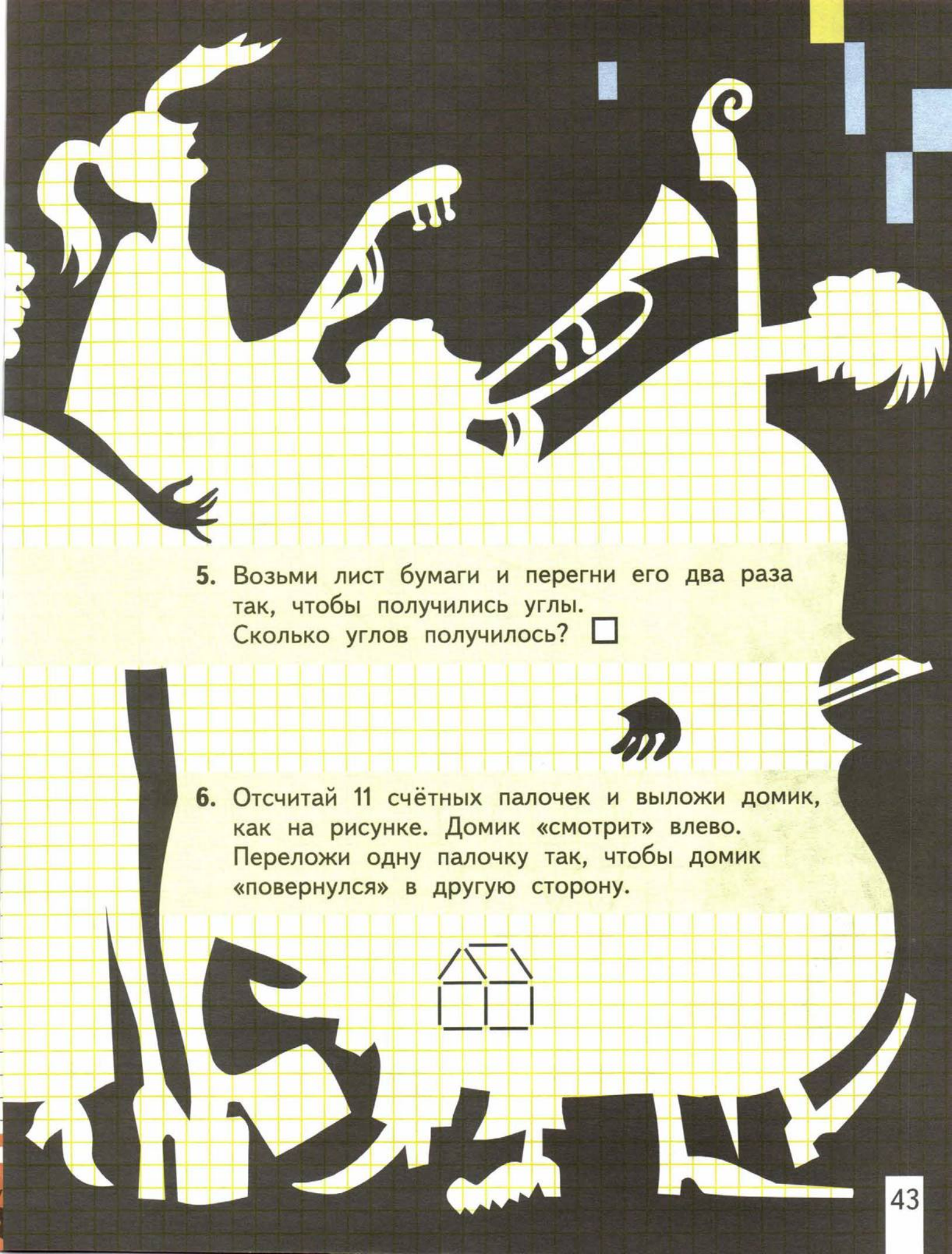




3. Продолжи узор.



4. Сделай несколько рисунков к стихотворению:
От вершины по лучу,
Словно с горки, покачу.
Только луч теперь — «она»:
Он зовется «сторона».

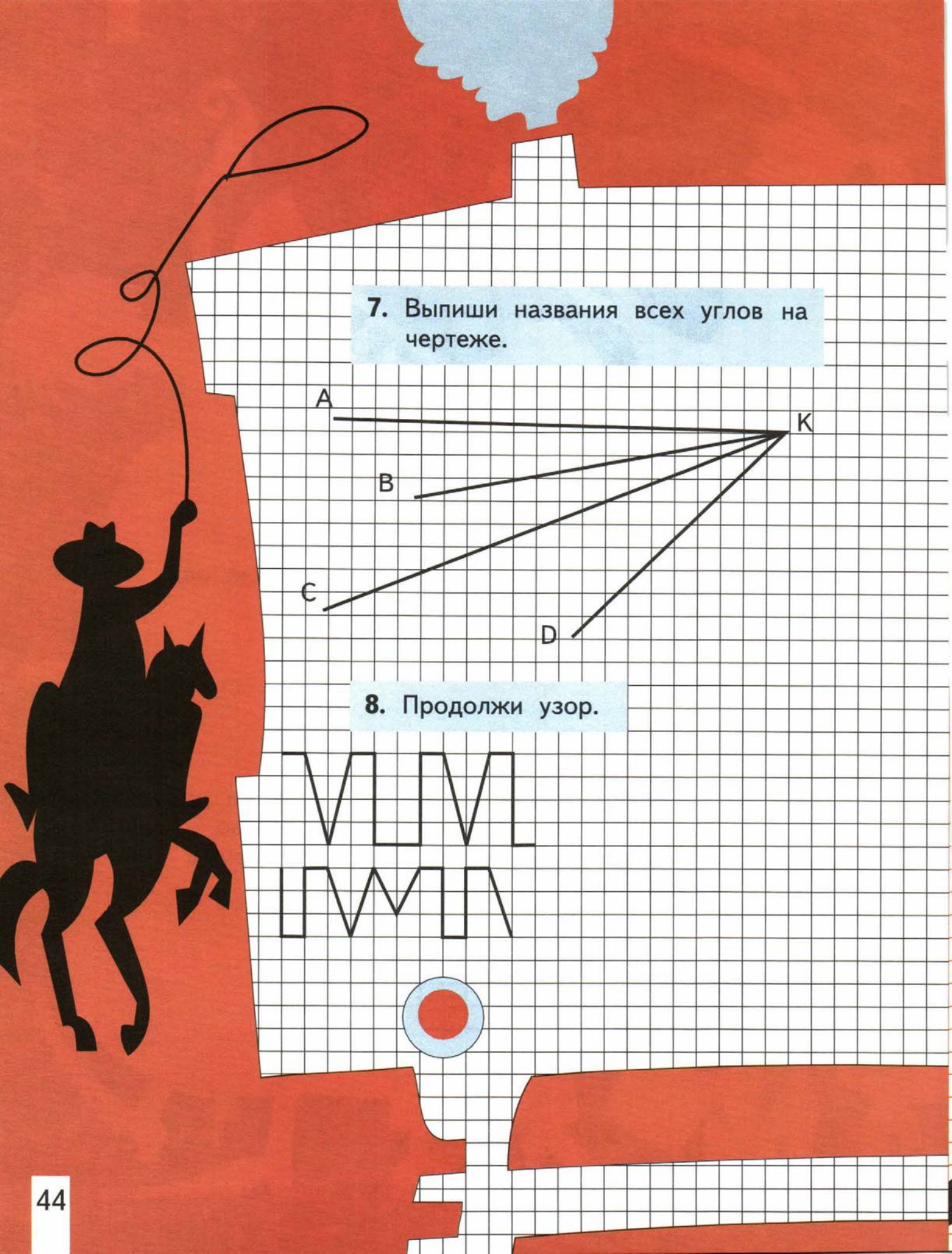


5. Возьми лист бумаги и перегни его два раза так, чтобы получились углы. Сколько углов получилось? ☐

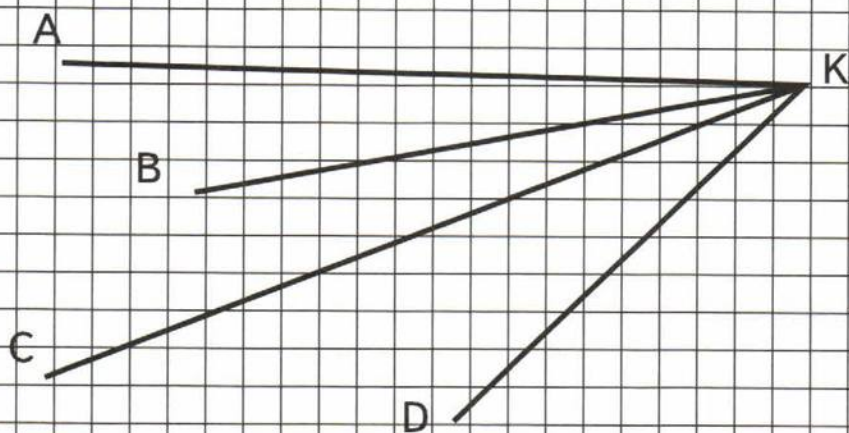


6. Отсчитай 11 счётных палочек и выложи домик, как на рисунке. Домик «смотрит» влево. Переложи одну палочку так, чтобы домик «повернулся» в другую сторону.

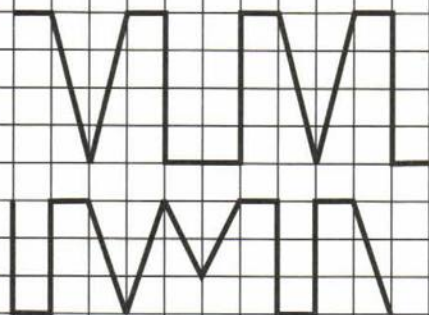




7. Выпиши названия всех углов на чертеже.

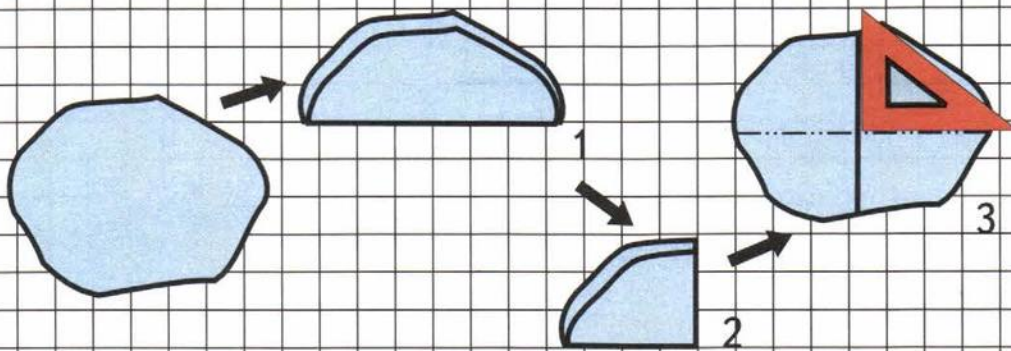


8. Продолжи узор.

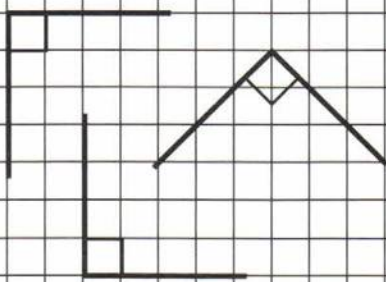


Прямой угол. Виды углов: прямой, тупой, острый

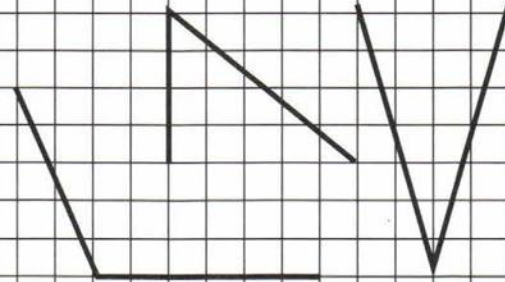
1. Возьми лист бумаги непрямоугольной формы и выполни по чертежу шаг за шагом следующие операции.



Получились 4 равных угла. Эти углы называют **прямыми**. Для построения прямых углов можно использовать чертёжный треугольник.

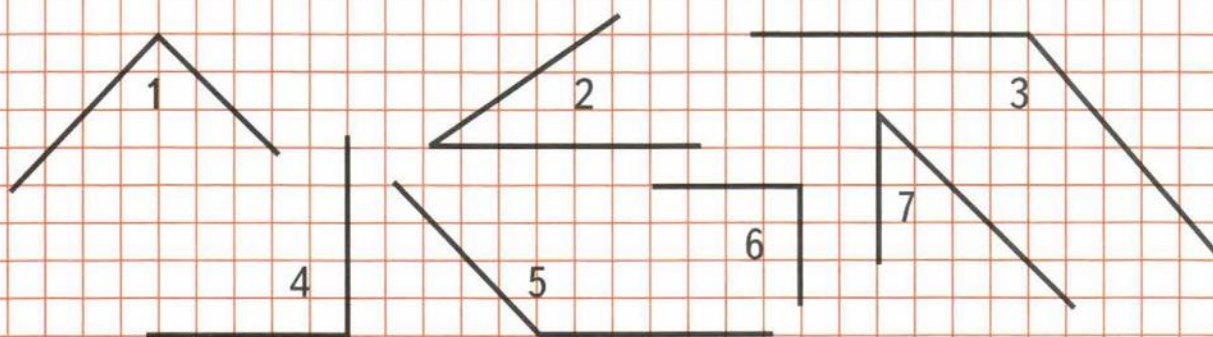


Эти углы прямые.

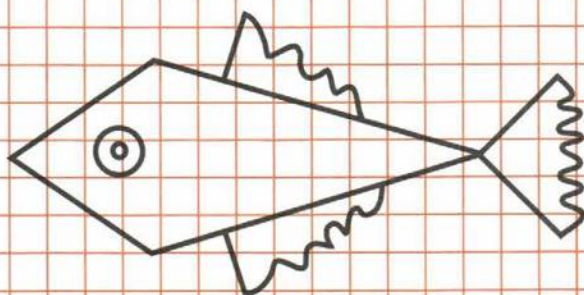


Эти углы не прямые.

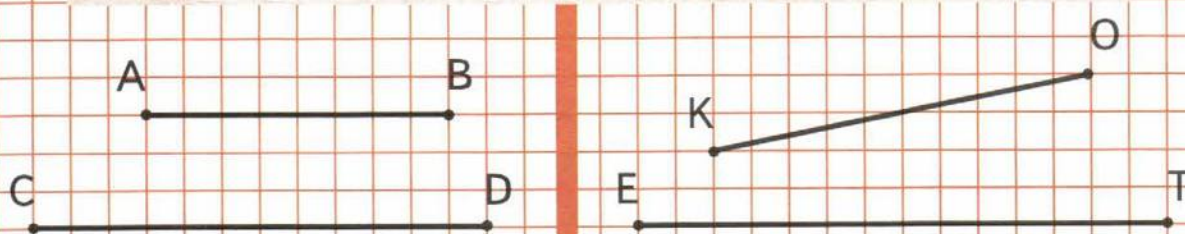
2. Выпиши номера прямых углов.



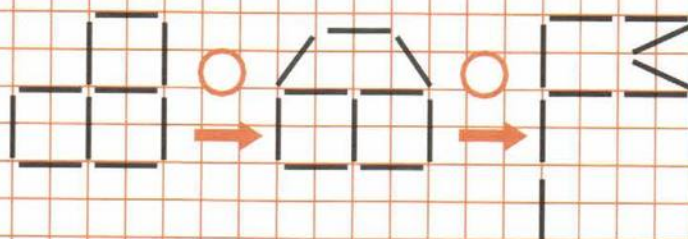
3. Рассмотрй рисунок. Отметь на нём все прямые углы.



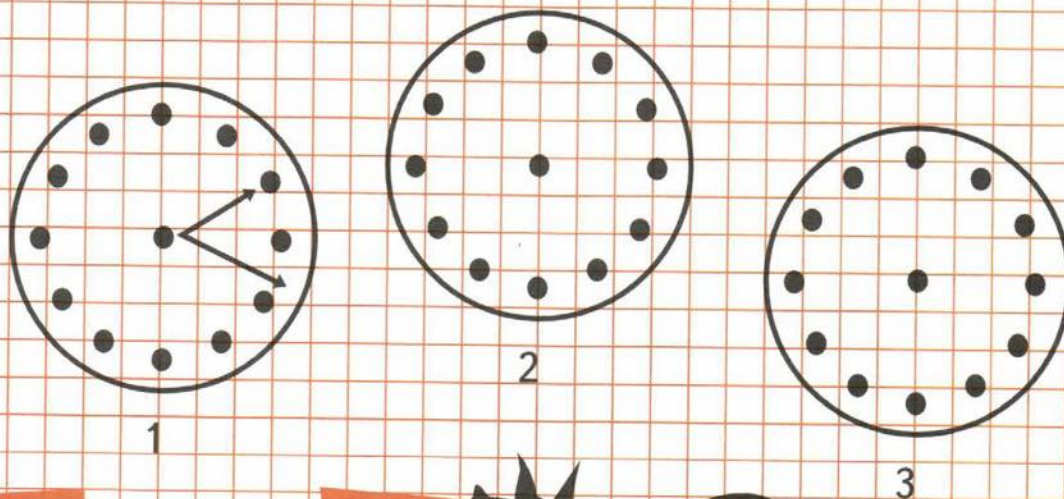
4. Сравни отрезки на глаз. Проверь измерением.



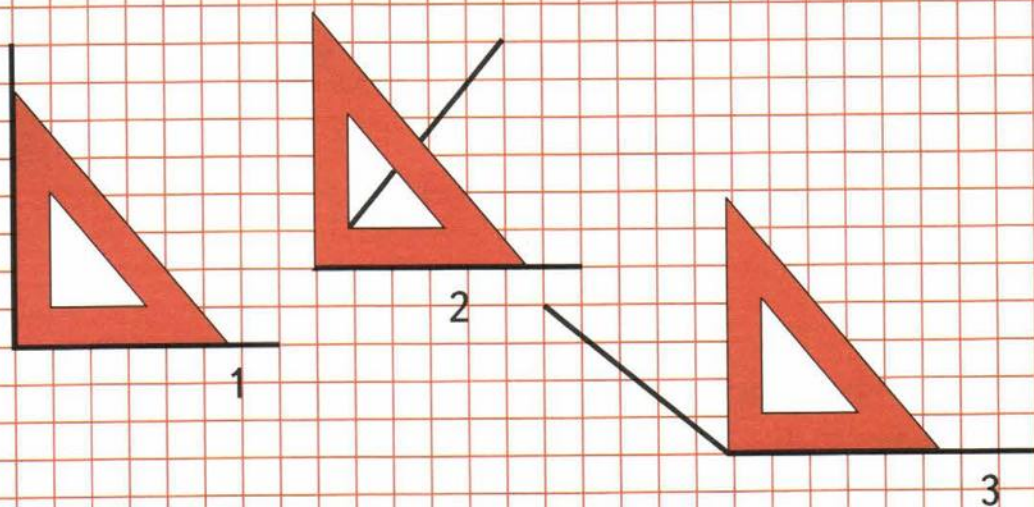
5. Сколько палочек переложили?



6. 1) Какой угол образуют стрелки часов на циферблате (рис. 1)?
 2) Нарисуй стрелки так, чтобы они образовали на рисунке 2 прямой, а на рисунке 3 не прямой угол.



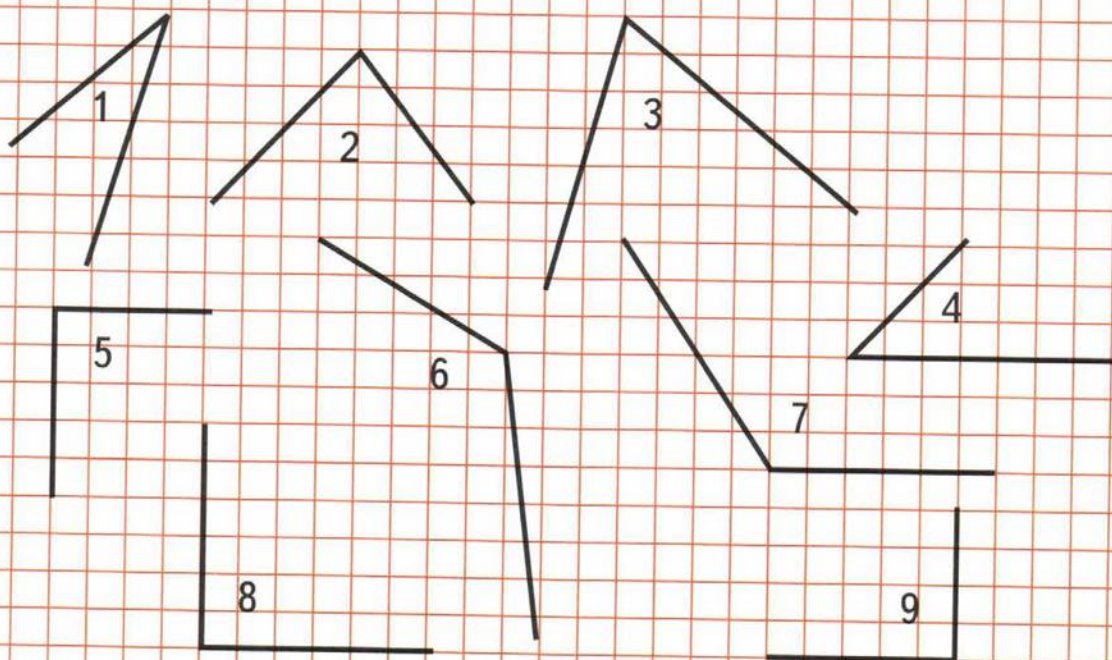
1. Рассмотрй рисунок. Сравни изображённые на нём углы.



Угол, который меньше прямого (рис. 2), называется **острым**, а угол, который больше прямого угла, но меньше развёрнутого, — **тупым** (рис. 3).



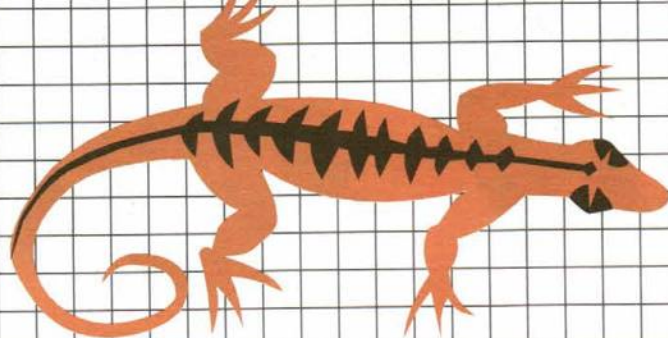
2. Рассмотрите рисунок. Выпишите номера прямых, острых и тупых углов.



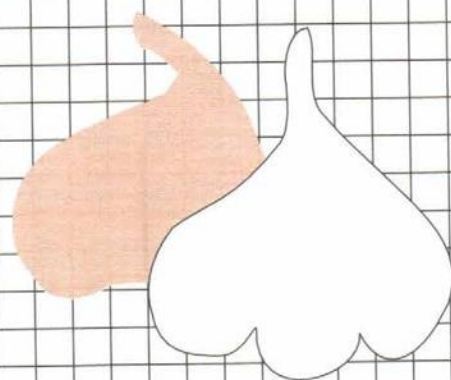
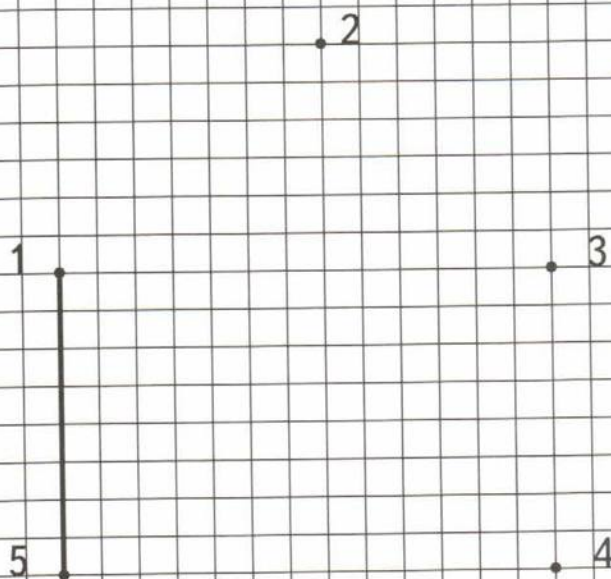
Прямые углы:

Острые углы:

Тупые углы:

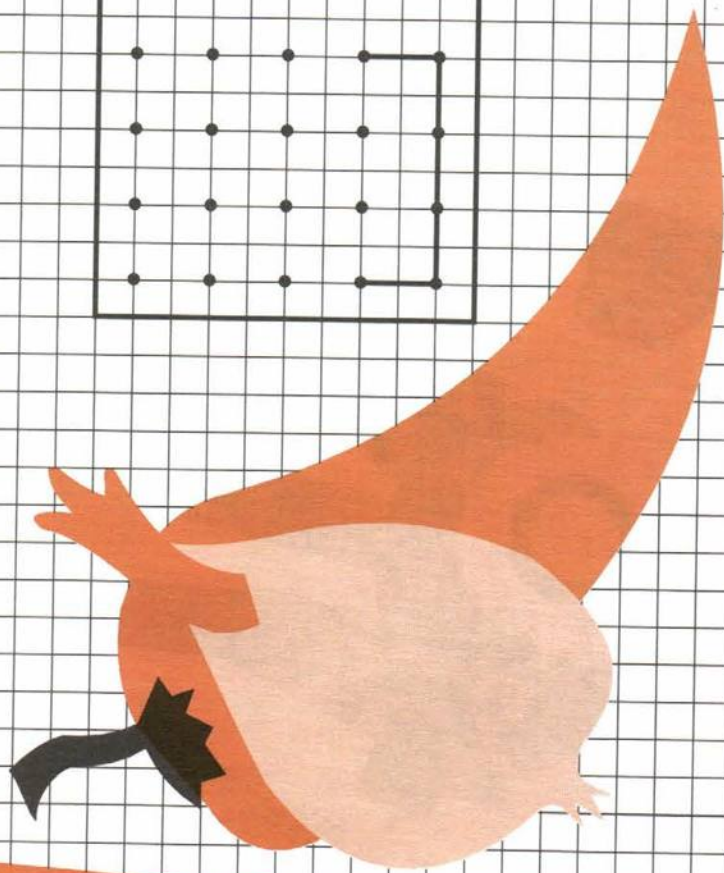
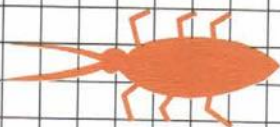
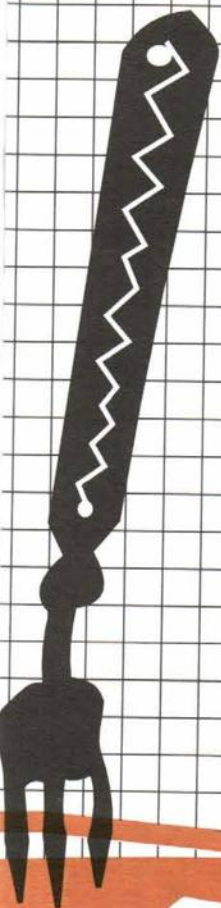
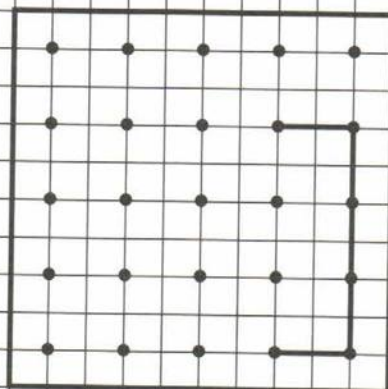
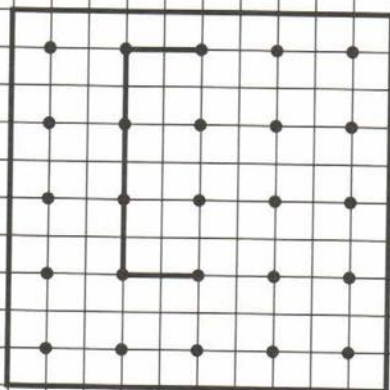
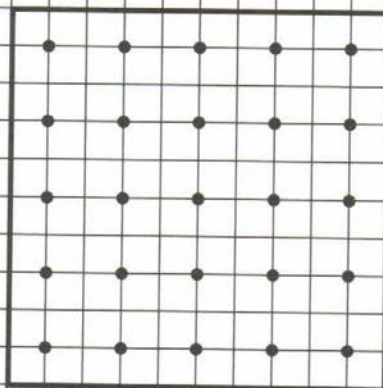
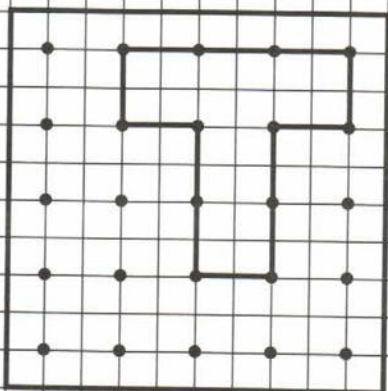


3. Соедини отрезками точки в порядке возрастания их номеров: 1-ю со 2-й, 2-ю с 3-й и т. д.



Сколько углов в полученной фигуре? Найди в ней и отметь прямые, острые и тупые углы разными цветными карандашами: прямые — красным, острые — синим, тупые — зелёным карандашом.

4. Нарисуй справа по точкам такую же букву Т, как нарисовано слева. Раскрась её зелёным карандашом. Внизу закончи рисунки с повернутыми буквами Т.

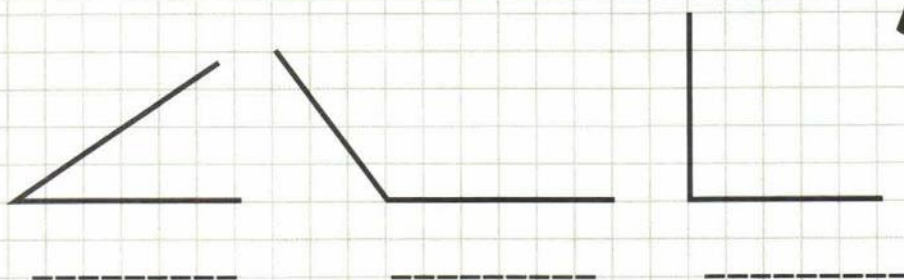




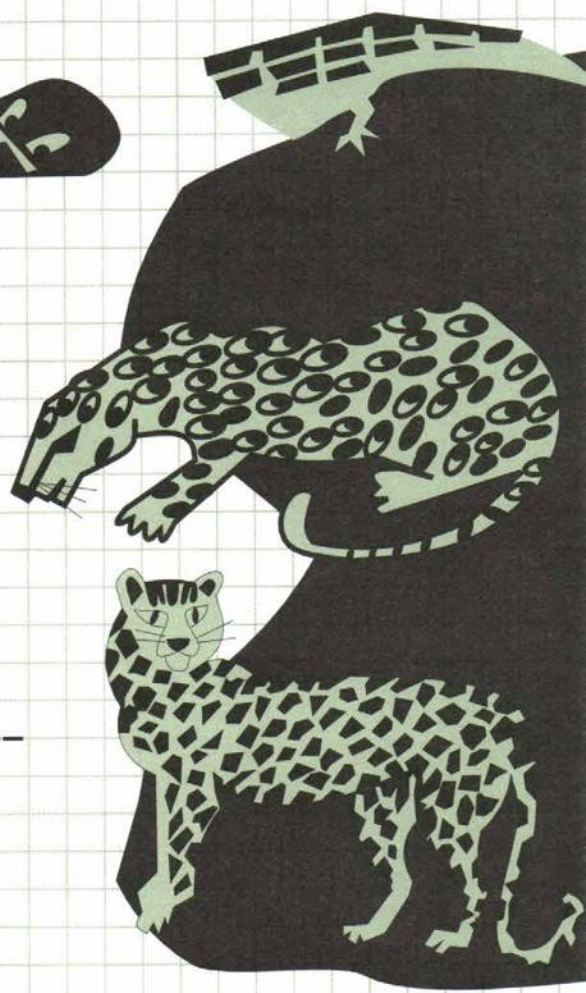
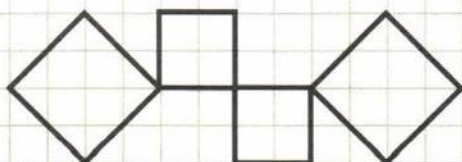
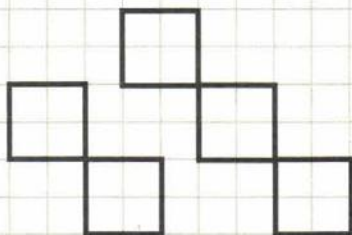
5. Начерти прямой угол, используя клетчатую разлиновку. Карандашами разного цвета построй острый, а затем тупой угол так, чтобы каждый из них имел с прямым углом одну общую сторону и вершину.



6. Подпиши, кто какой угол начертил, если угол Саши меньше угла, начерченного Севой, но больше угла, начерченного Димой.

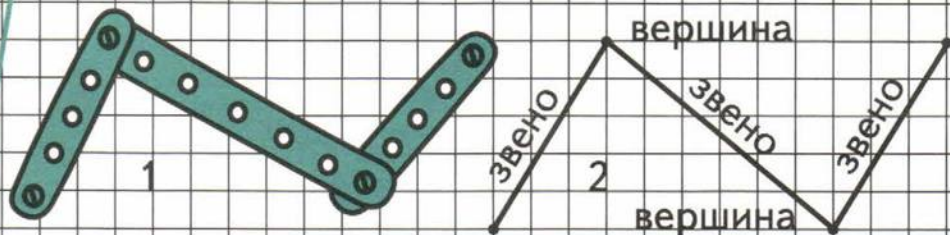


7. Продолжи узор.



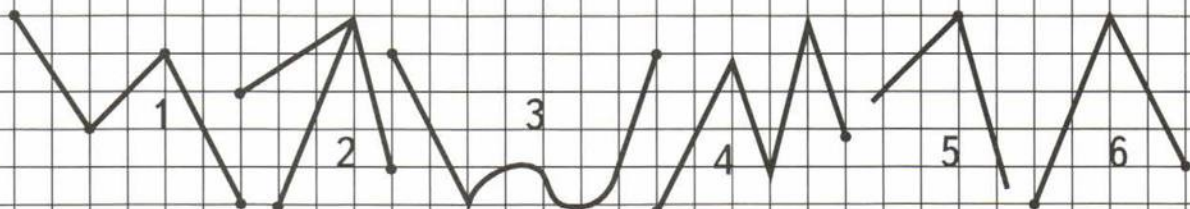
Ломаная. Длина ломаной

1. Сделай из деталей конструктора фигуру, как на рисунке 1. Это модель ломаной.

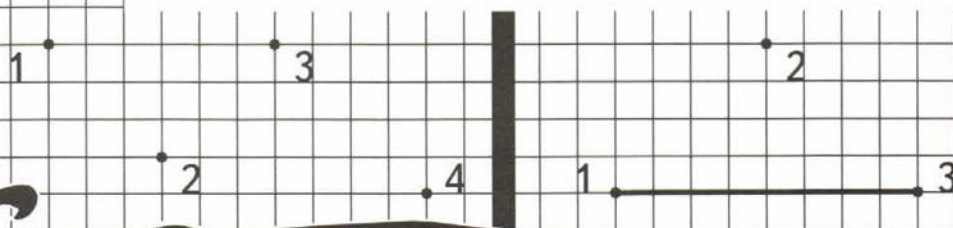


Рассмотри, как ломаная изображается на чертеже (рис. 2). Эта ломаная состоит из трёх звеньев.

2. Найди на рисунке ломаные и обведи их номерами кружками.



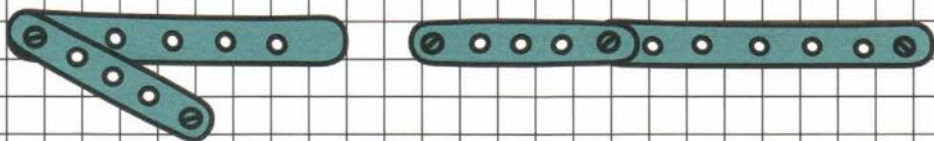
3. Соедини точки в порядке увеличения их номеров. Сравни полученные фигуры.



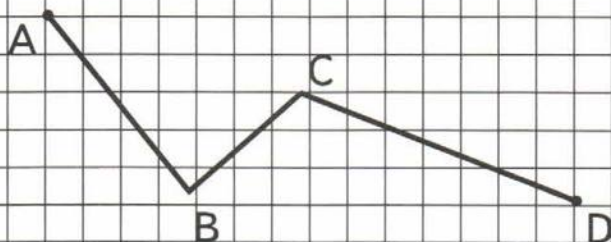
4. Рассмотрите рисунок и составьте по нему рассказ о том, как получилась ломаная.



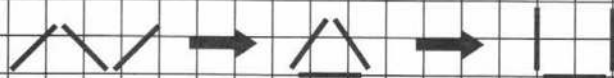
5. Сделай модель двузвенной ломаной из деталей конструктора. Расположи звенья ломаной, как показано на рисунке. Измерь длину вытянутой фигуры. Это длина модели ломаной.



6. Измерь звенья ломаной ABCD. Найди сумму их длин. Так находят длину ломаной линии.



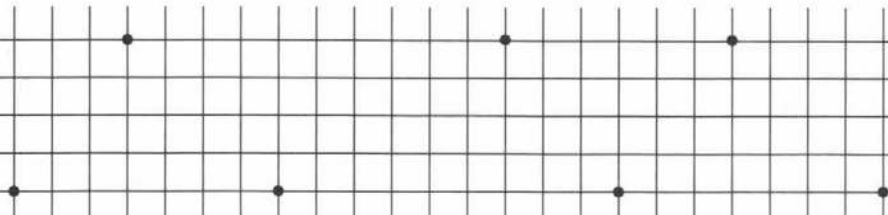
7. Отсчитай 3 счётные палочки. Выложи первую фигуру, а затем, перекладывая палочки, выкладывая следующие за ней фигуры. Назови каждую из полученных фигур.



1. Обозначь буквами каждую ломаную. Измерь и выпиши длины звеньев каждой ломаной. Длина какой ломаной больше?



2. Соедини точки отрезками так, чтобы получилась ломаная: а) из двух звеньев; б) из трёх звеньев.



3. Начерти ломаные: 1) из двух звеньев длиной 5 см и 3 см; 2) из трёх звеньев длиной 1 см, 3 см, 6 см. Найди длину каждой ломаной. Сравни их.



4. Найди длину ломаной ABC.



Начерти: 1) отрезок такой же длины, как длина ломаной ABC; 2) двузвенную ломаную такой же длины, как заданная, но со звеньями другой длины.

5. Начерти отрезок AB длиной 8 см. Раздели его на три отрезка длиной 2 см, 1 см и 5 см. Будет ли полученная фигура ломаной? Закрась ответ:

☐ ДА ☐ НЕТ . Почему?

Начерти ломаную с такими звеньями.

6. Найди длину каждой ломаной.



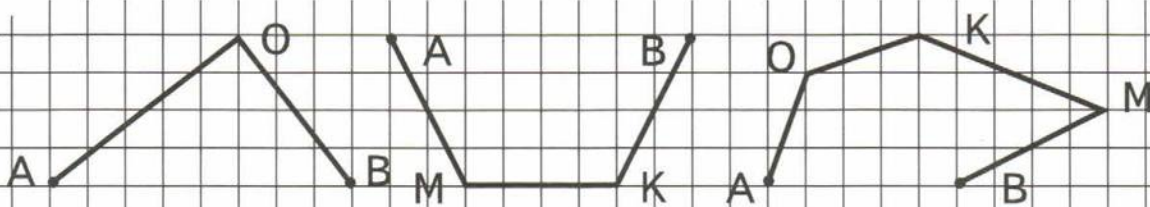
7. Раскрась тот домик, от которого длина пути до школы короче.





Многоугольник

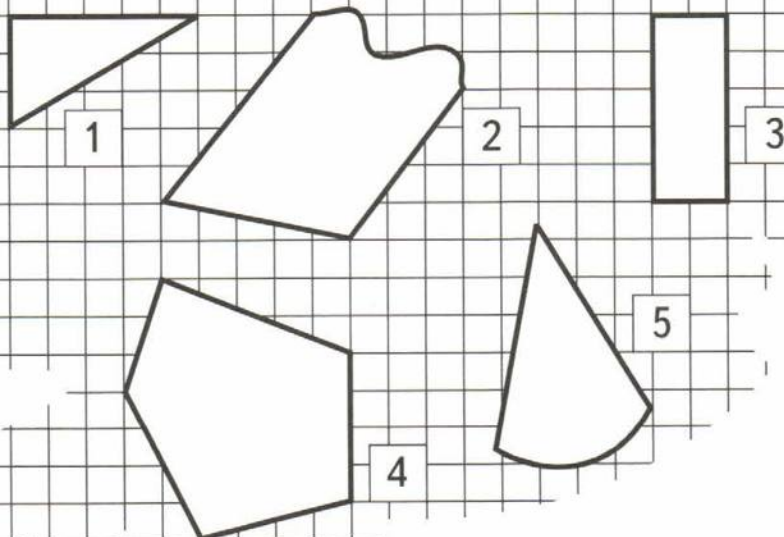
1. Какие фигуры изображены на чертеже? В каждой фигуре соедини отрезком точки А и В. Каждая фигура — **замкнутая ломаная**, или **многоугольник**.



2. Начерти две ломаные: одну из двух, другую из трёх звеньев. Дострой каждую ломаную до Многоугольника.

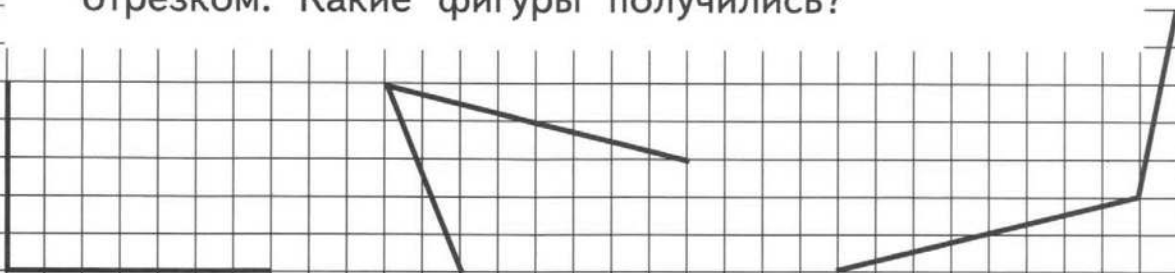
Как бы ты назвал первый многоугольник?
второй многоугольник?

3. Закрась только многоугольники.



4. 1) Какое наименьшее количество звеньев может иметь ломаная? . Начерти её.
2) Какое наименьшее количество сторон может быть у многоугольника? . Начерти его.

5. На каждой стороне угла отметь по одной точке. Отмеченные точки в каждой фигуре соедини отрезком. Какие фигуры получились?



6. Начерти 3 луча с общим началом. Сколько углов образовалось?

7. Начерти ломаную из двух звеньев так, чтобы её длина была 8 см, а длина одного из звеньев 5 см.



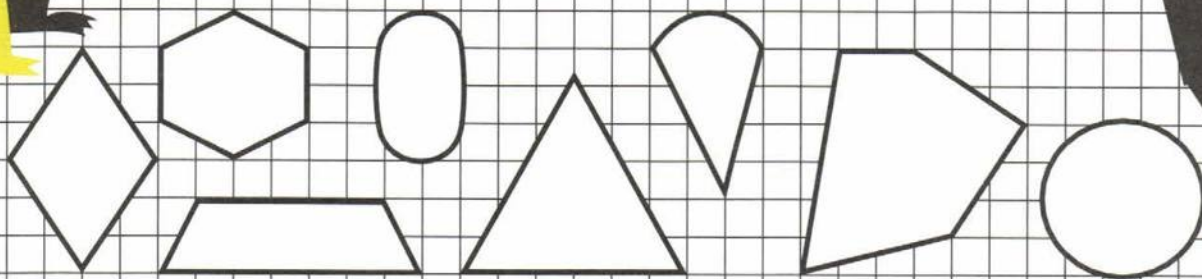
1. Сделай из деталей конструктора четырёхзвенную ломаную. Преобразуй («замкни») её так, как показано на рисунке. Ты получил четырёхугольник.



2. Закрась красным карандашом окошки с номерами прямых углов.



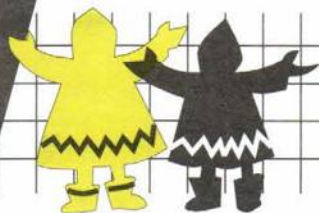
3. Рассмотрй чертёж и раскрась на нём все многоугольники. Назови каждый из них.



4. Рассмотрй рисунок и назови все многоугольники, какие найдёшь на нём.

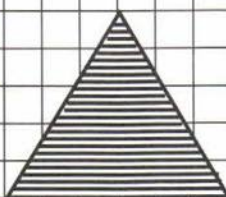
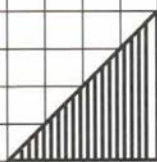


5. Выложи на парте из палочек фигуру, как на чертеже. Это особый треугольник: у него все стороны одинаковой длины.

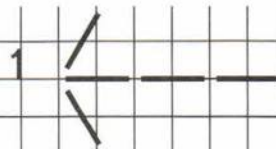


Увеличь количество палочек на 2 и выложи из них треугольник. Можно ли выложить треугольник из четырёх счётных палочек?

6. Сравни начерченные фигуры. Что у них общего? Как назвать эти фигуры одним словом?



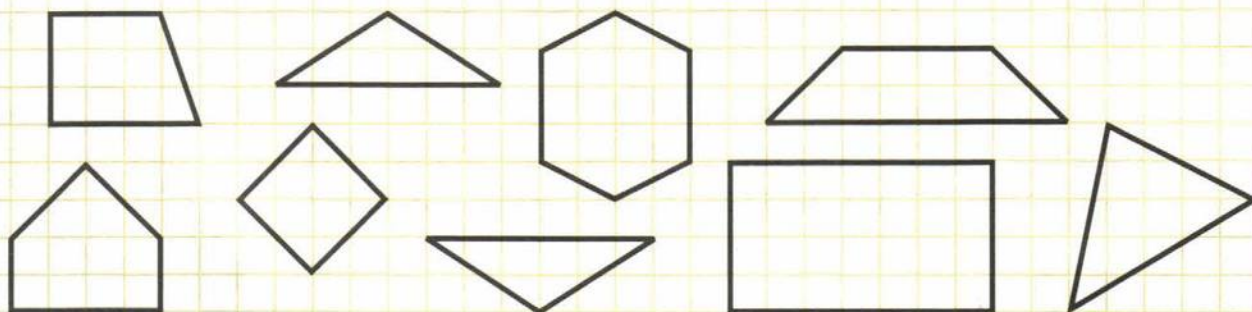
7. 1) Отсчитай 5 счётных палочек и выложи фигуру, как на рисунке 1. Переложи 2 палочки так, чтобы получить 2 одинаковых треугольника.



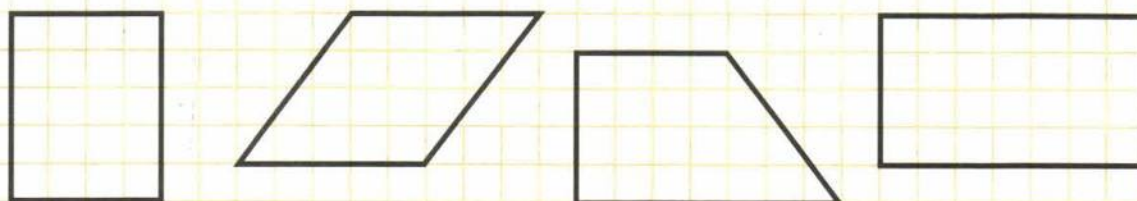
- 2) Отсчитай 10 счётных палочек и выложи фигуру, как на рисунке 2. Переложи 4 палочки так, чтобы получить 4 одинаковых треугольника.

Прямоугольник

1. Среди геометрических фигур на рисунке найди и закрась: красным карандашом треугольники, а синим — четырёхугольники.

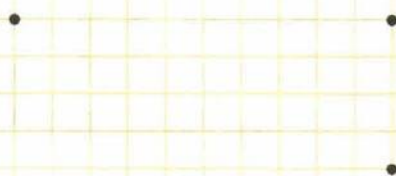


2. Среди четырёхугольников найди и закрась те, у которых все углы прямые.



Четырёхугольник, у которого все углы прямые, называют **прямоугольником**.

3. На клетчатой бумаге отметь 3 точки так, как показано на рисунке. Отметь четвёртую точку так, чтобы мог получиться прямоугольник. Соедини точки отрезками.

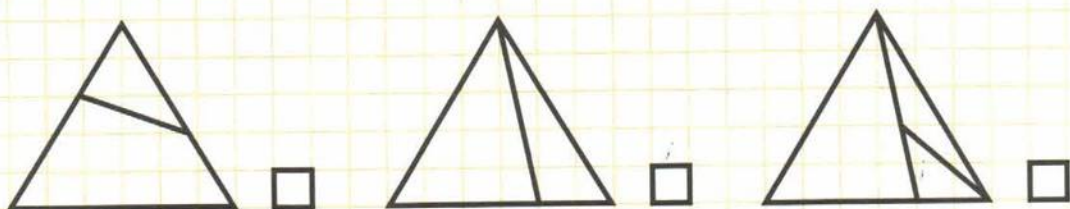


4. Сосчитай, сколько нужно палочек, чтобы выложить фигуру, как на рисунке. Возьми нужное количество палочек и выложи такую же фигуру. Сколько получилось прямоугольников?

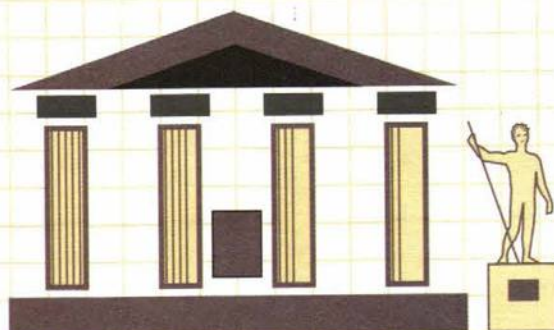


Убери 2 палочки так, чтобы остался один прямоугольник.

5. Сосчитай, сколько треугольников на рисунке. Запиши их количество около каждого большого треугольника.



6. Рассмотрй рисунок и назови все предметы, которые имеют форму прямоугольника.





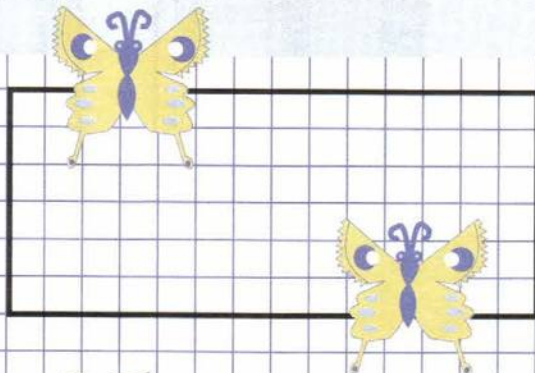
1. Рассмотрите чертёж. Какая фигура изображена на нём? Одинаковым цветом выделены противоположные стороны прямоугольника.

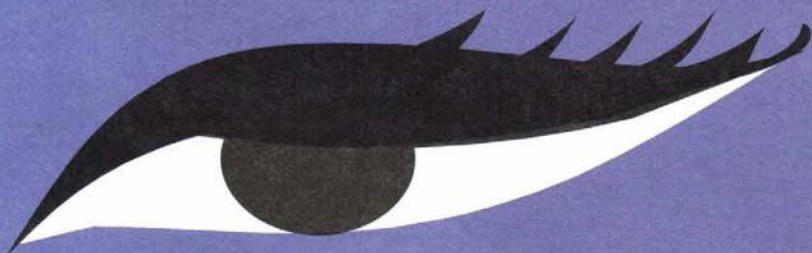


Проверь, что противоположные стороны прямоугольника равны, разными способами:

- 1) с помощью циркуля;
- 2) измерением;
- 3) перегибанием модели прямоугольника нужным образом.

2. Рассмотрите рисунок. На каких сторонах прямоугольника расположены бабочки? На двух других противоположных сторонах нарисуй одинаковые звёздочки.

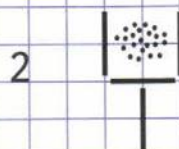
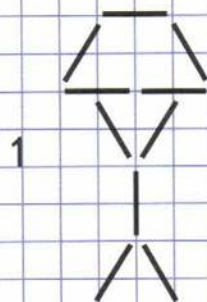




3. Обведи разными цветными карандашами пары противоположных сторон в каждом четырёхугольнике.



4. Отсчитай 10 счётных палочек и выложи фигуру, как на рисунке. Переложи 3 палочки так, чтобы получилось 4 равных треугольника (рис. 1).

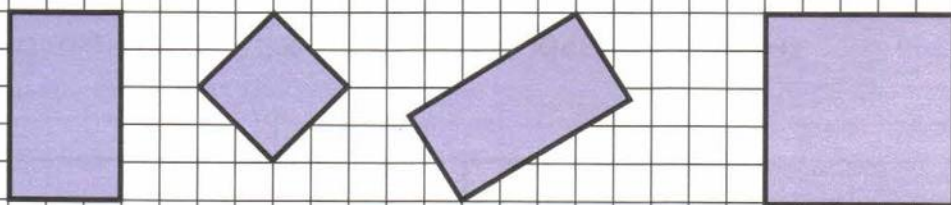


5. Какое наименьшее число палочек надо переложить, чтобы убрать мусор из совка (рис. 2)?



Квадрат

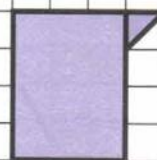
1. Рассмотрите чертёж. Найдите и раскрасьте те прямоугольники, у которых все стороны равны.



2. Возьми лист бумаги прямоугольной формы и сделай из него модель квадрата, используя способ перегибания:



отогни один из углов листа;



заверни часть листа, которая выглядывает;



разверни лист и отрежь квадрат.

3. Начерти 2 квадрата: один со стороной 4 см, а другой со стороной 2 см.

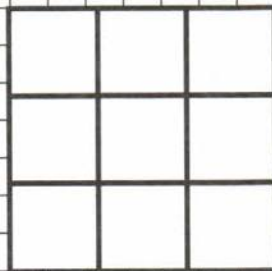
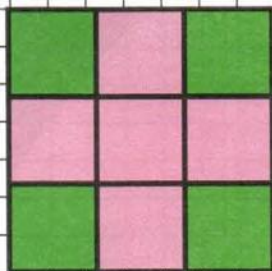
4. Выложи квадрат: 1) из четырёх счётных палочек; 2) из восьми счётных палочек.

Возьми ещё 4 палочки и положи их в большом квадрате так, чтобы они разделили его на 4 маленьких квадрата. Сколько всего квадратов в этой фигуре?

5. Отсчитай 12 счётных палочек и выложи фигуру, как на рисунке. Переложи 3 палочки так, чтобы получилось 3 таких же квадрата. Зарисуй их.



6. Раскрась квадраты так, как показано на рисунке.



1. Маленькие отрезки и предметы измеряют в сантиметрах. Для измерения более крупных предметов и более длинных отрезков применяется ещё одна мера длины — **дециметр**.

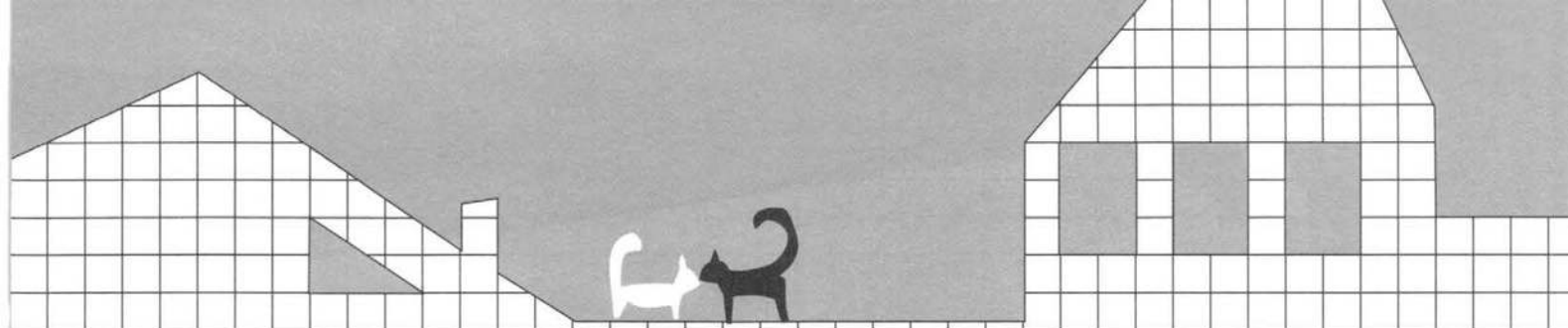
В 1 дециметре 10 сантиметров.

Начерти 2 отрезка: один длиной 1 см, другой длиной 1 дм.



1 дм = 10 см





2. Начерти: отрезок, который будет длиннее 1 дм на 3 см; отрезок, длина которого на 6 см меньше, чем 1 дм.

3. Начерти прямоугольник со сторонами 5 см и 2 см.

Проведи в нём один отрезок так, чтобы получить квадрат. Какой длины будет сторона квадрата?





4. Начерти отрезок длиной 1 дм 2 см. Начерти отрезок, который на 4 см короче первого.

5. Начерти ломаную из двух звеньев: длина одного звена 6 см, а другого — 5 см. Найди длину ломаной и вырази её в дециметрах и сантиметрах.

6. Вспомни единицы длины и заполни таблицу:

1 дм = ... см

1 м = ... см

1 м = ... дм

7. Таня начертила 3 отрезка так, что один из них был на 1 см короче второго и на 1 см длиннее третьего. Начерти и ты 3 таких отрезка.



8. Десять дециметров образуют один метр.

Вспомни единицы длины, соотношения между единицами длины и впиши пропущенные наименования единиц длины.

$$10 \dots = 1 \text{ дм}$$

$$10 \dots = 1 \text{ м}$$

$$100 \dots = \square \dots$$

- 9.** Начерти ломаную из трёх звеньев так, чтобы её длина была равна 3 дм и одно звено было на 1 см короче второго и на 1 см длиннее третьего.

- 10.** Отсчитай 13 счётных палочек и выложи фигуру, как на рисунке 1. Убери 1 палочку так, чтобы осталось 3 равных квадрата.

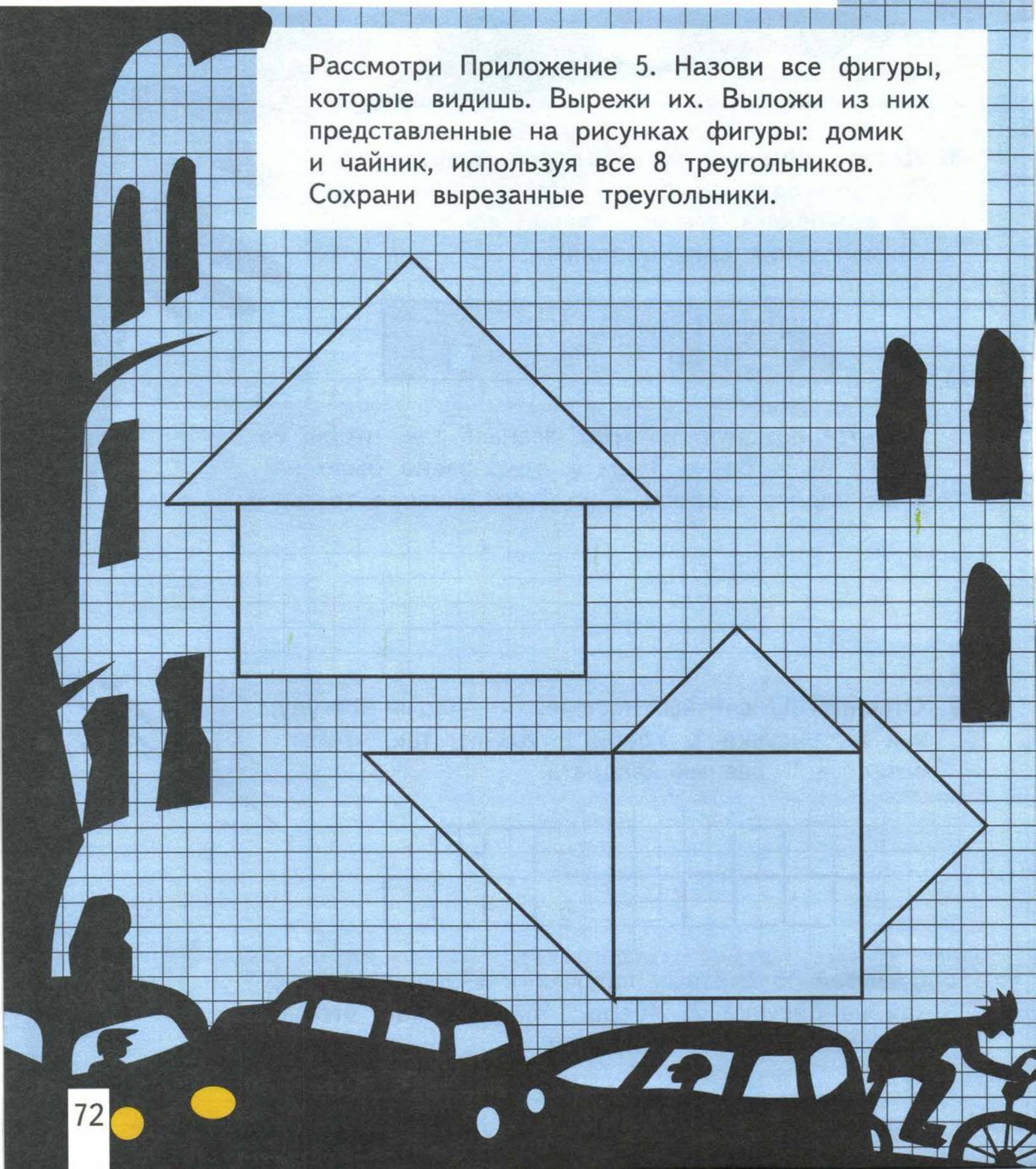


Отсчитай 15 счётных палочек и выложи фигуру, как на рисунке 2. Убери 3 палочки так, чтобы осталось 3 равных квадрата.

Практическая работа «Изготовление геометрического набора треугольников».

Аппликации

Рассмотри Приложение 5. Назови все фигуры, которые видишь. Вырежи их. Выложи из них представленные на рисунках фигуры: домик и чайник, используя все 8 треугольников. Сохрани вырезанные треугольники.



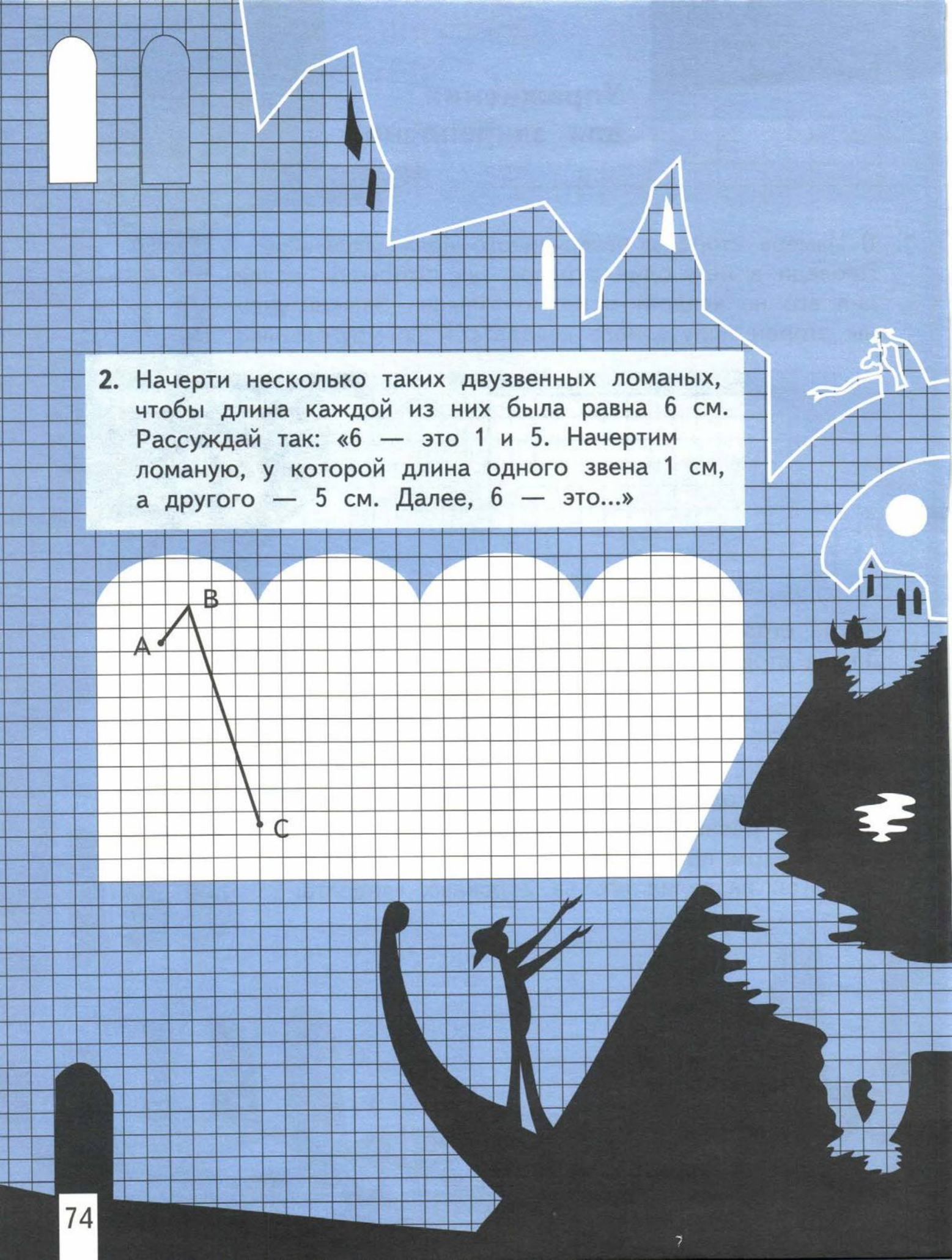
Упражнения для закрепления

1. 1) Измерь стороны начерченного прямоугольника. Проведи в нём один отрезок так, чтобы он разделил его на квадрат и прямоугольник. Запиши длины сторон полученного квадрата и прямоугольника.



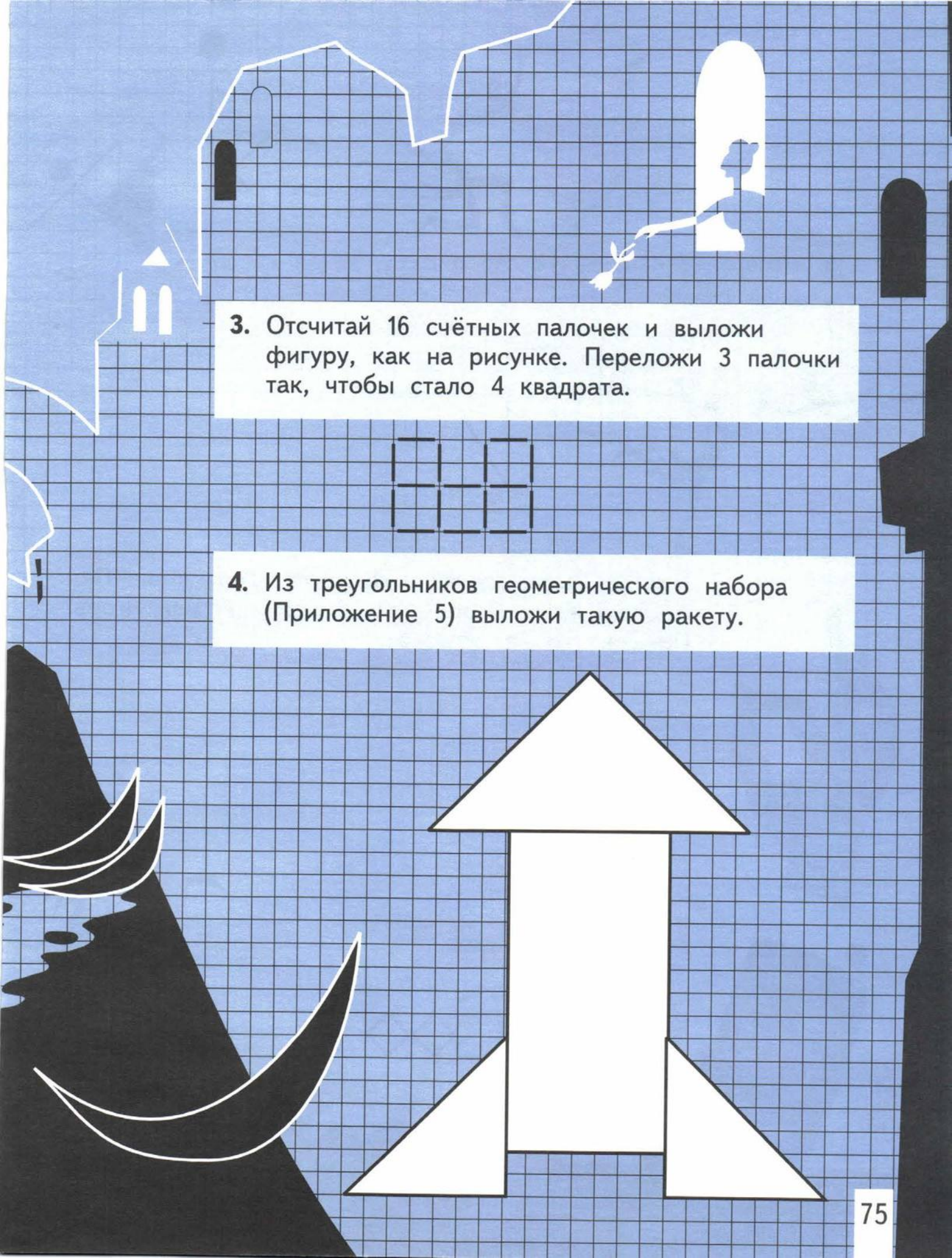
Длина стороны квадрата см.
Длины сторон прямоугольника см и см.

- 2) Проведи:
в квадрате один отрезок так, чтобы он разделил его на 2 равных треугольника;
в маленьком прямоугольнике один отрезок так, чтобы он разделил его на 2 равных квадрата.



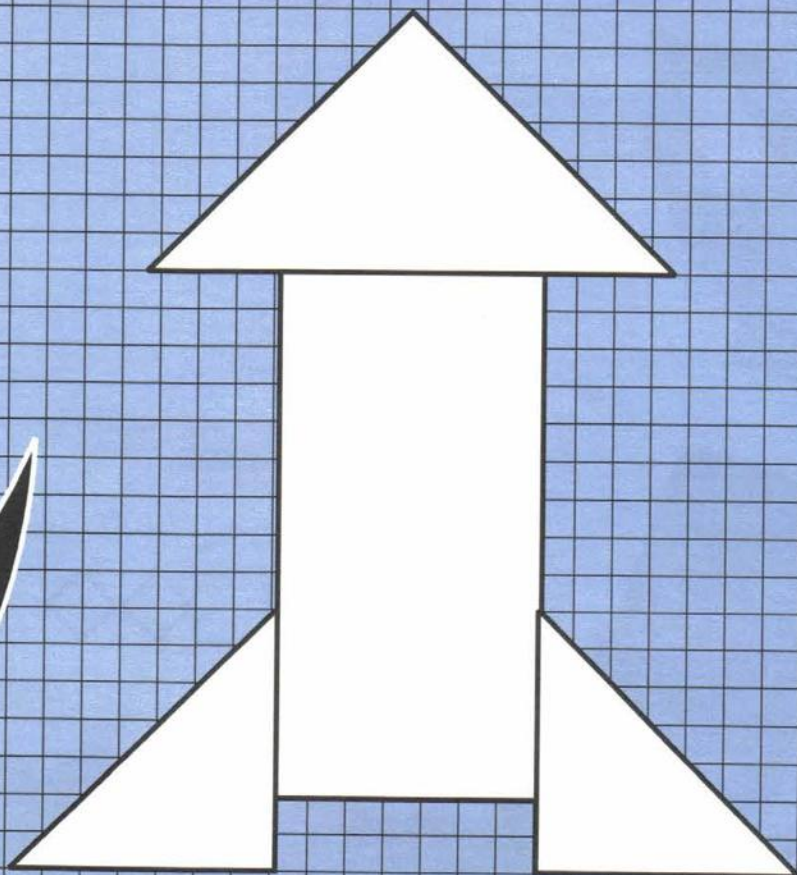
2. Начерти несколько таких двузвенных ломаных, чтобы длина каждой из них была равна 6 см. Рассуждай так: «6 — это 1 и 5. Начертим ломаную, у которой длина одного звена 1 см, а другого — 5 см. Далее, 6 — это...»

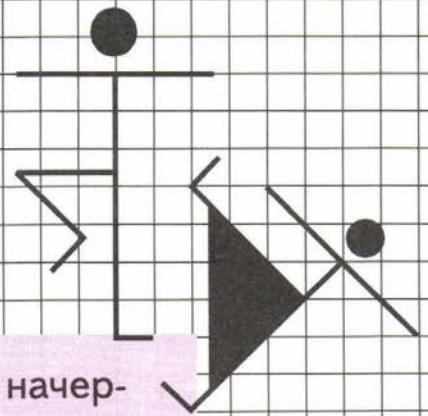
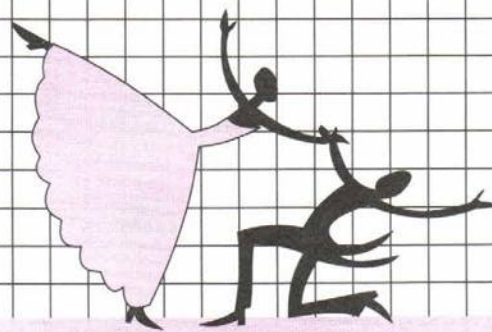


- 
3. Отсчитай 16 счётных палочек и выложи фигуру, как на рисунке. Переложи 3 палочки так, чтобы стало 4 квадрата.

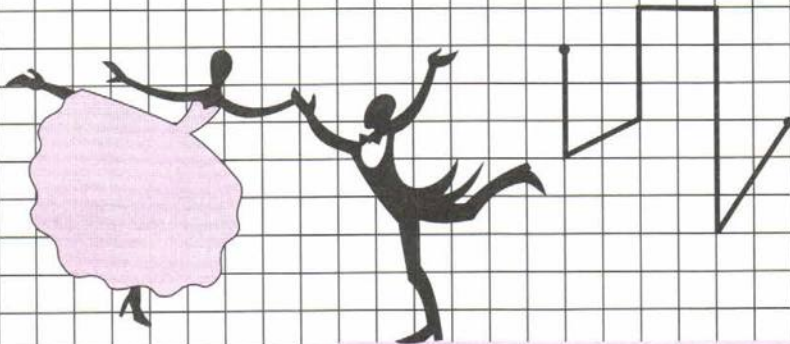


4. Из треугольников геометрического набора (Приложение 5) выложи такую ракету.

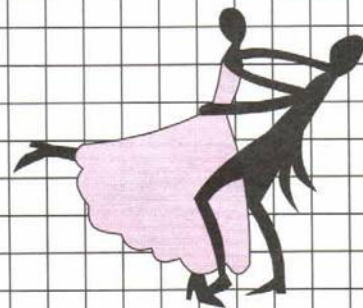
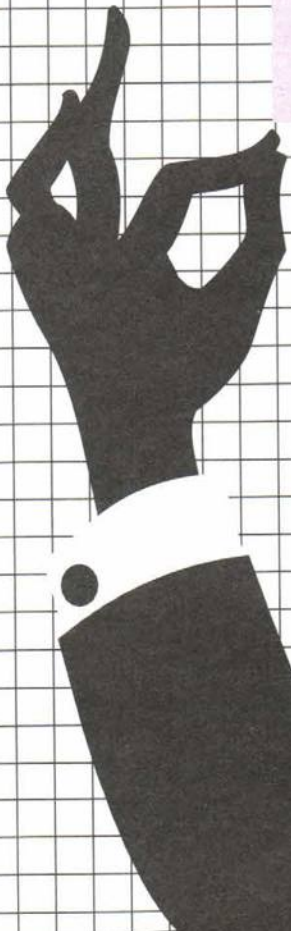




5. Начерти справа такую же фигуру, какая начерчена слева.

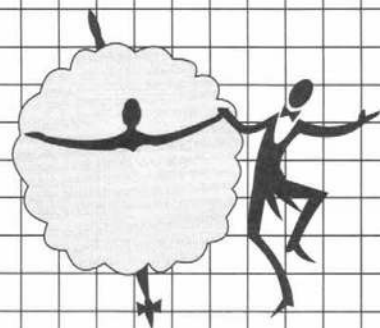
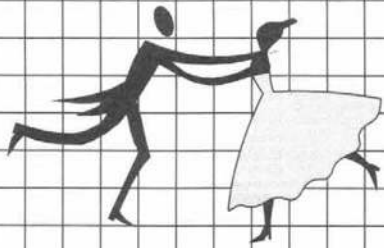


6. Петя и Саша одинакового роста. Толя выше Пети, а Саша выше Игоря. Кто выше: Толя или Игорь? Покажи это на отрезках.

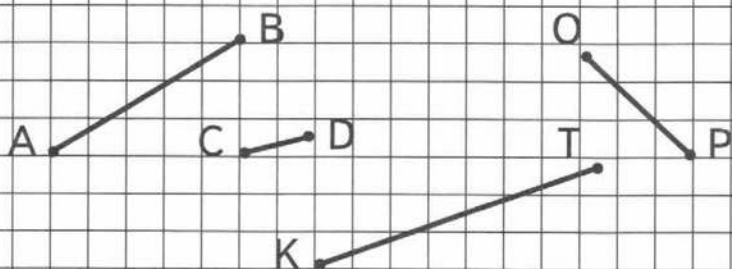


7. Продолжи узор.

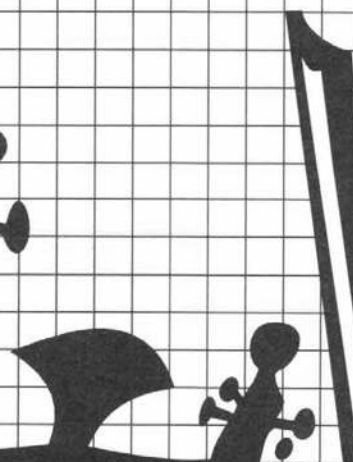
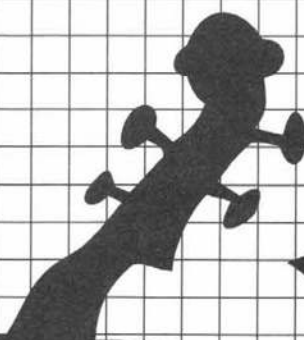
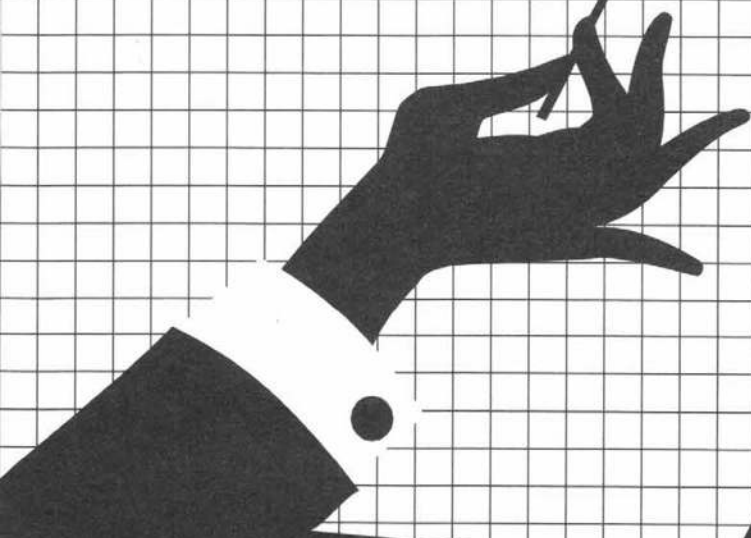
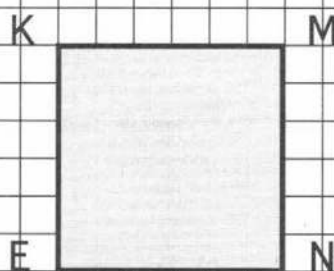




8. Среди данных отрезков отметь тот, которым можно дополнить рисунок.



9. Измерь и запиши длины сторон:
1) прямоугольника ABCD; 2) квадрата EKMN.



10. Какое утверждение верно и почему? Закрась ответ.

1) Всякий квадрат является прямоугольником.

☐ ДА ☐ НЕТ

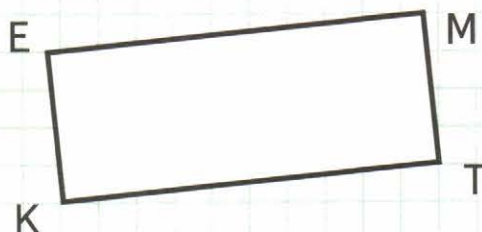
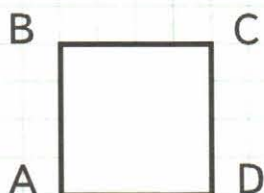
2) Всякий прямоугольник является квадратом.

☐ ДА ☐ НЕТ

11. Начерти прямоугольник со сторонами 2 см и 3 см.
Начерти квадрат со стороной 2 см.

12. Измерь и запиши длины сторон:

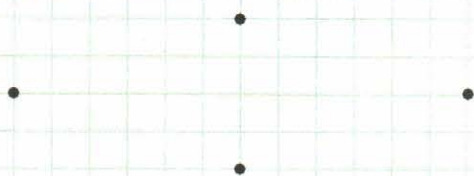
а) квадрата ABCD; б) прямоугольника KEMT.



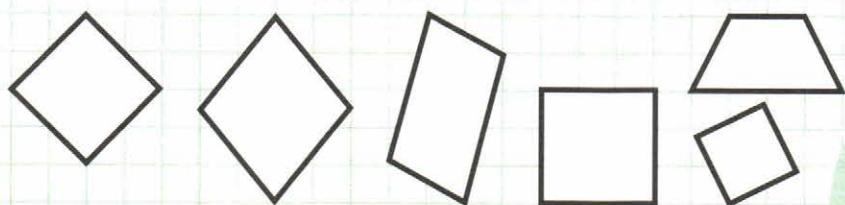
13. Верно ли утверждение: если все стороны четырёхугольника равны, то это квадрат?

Закрась ответ: ☐ ДА ☐ НЕТ . Объясни ответ.

14. Начерти такой четырёхугольник, у которого все стороны равны, но он не является квадратом. В помощь тебе отмечены вершины такого четырёхугольника.



15. Закрась зелёным карандашом все квадраты.



16. Поставь ещё 2 точки так, чтобы все точки стали вершинами квадрата. Начерти квадраты с вершинами в отмеченных точках.

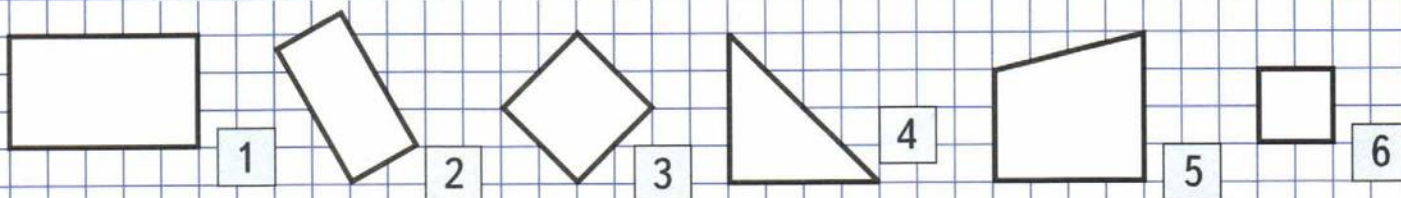


Измерь и запиши длину стороны каждого квадрата.

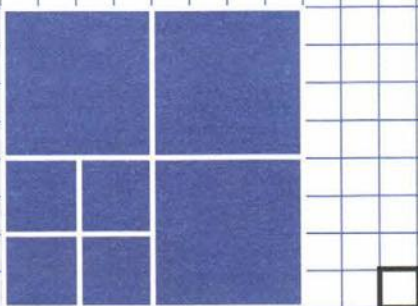




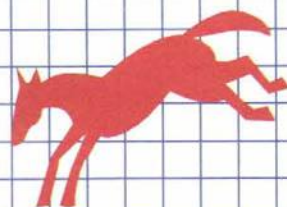
17. Закрась все прямоугольники жёлтым карандашом. Обведи номера тех прямоугольников, которые являются квадратами.



18. Сколько квадратов на рисунке? Сосчитай и запиши.

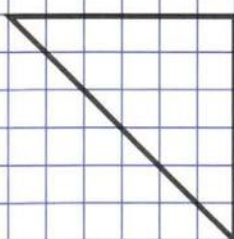


19. Начерти квадрат со стороной 3 см. Проведи в нём отрезок так, чтобы он разделил квадрат на 2 равных треугольника.



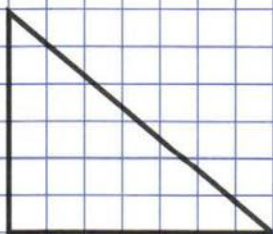


20. Каждый из данных треугольников дострой до квадрата.



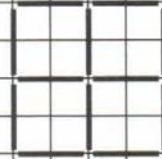
21. Начерти 2 прямоугольника со сторонами 4 см и 2 см. Первый прямоугольник раздели одним отрезком на 2 равных квадрата, второй — на 2 равных треугольника.

22. Каждый из заданных треугольников дострой до прямоугольника.



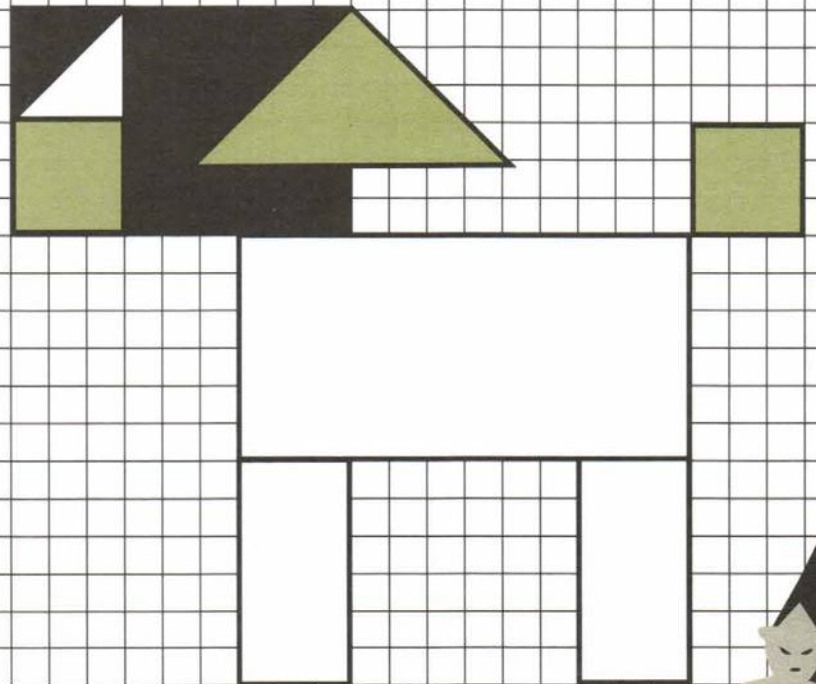
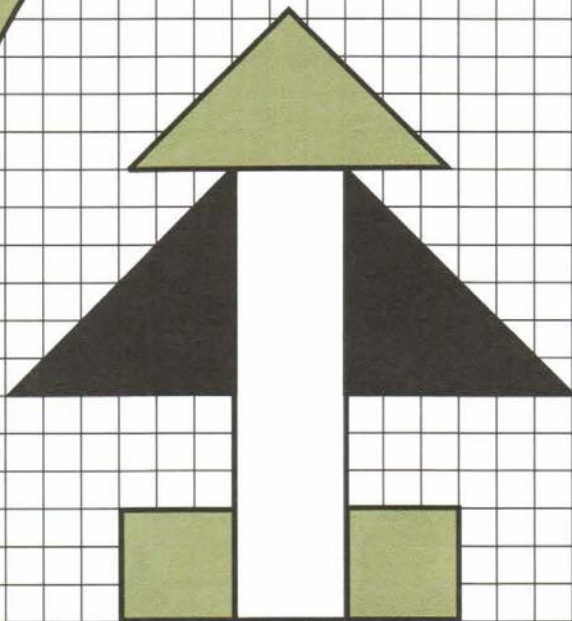


23. Отсчитай 12 счётных палочек и выложи фигуру, как на рисунке. Убери 2 палочки так, чтобы осталось 2 квадрата. Зарисуй результат.

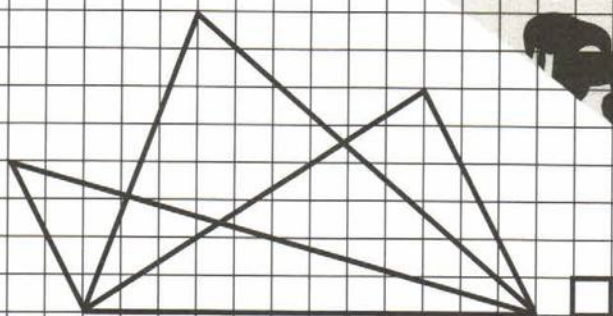


24. Выложи 2 равных квадрата из 7 счётных палочек.

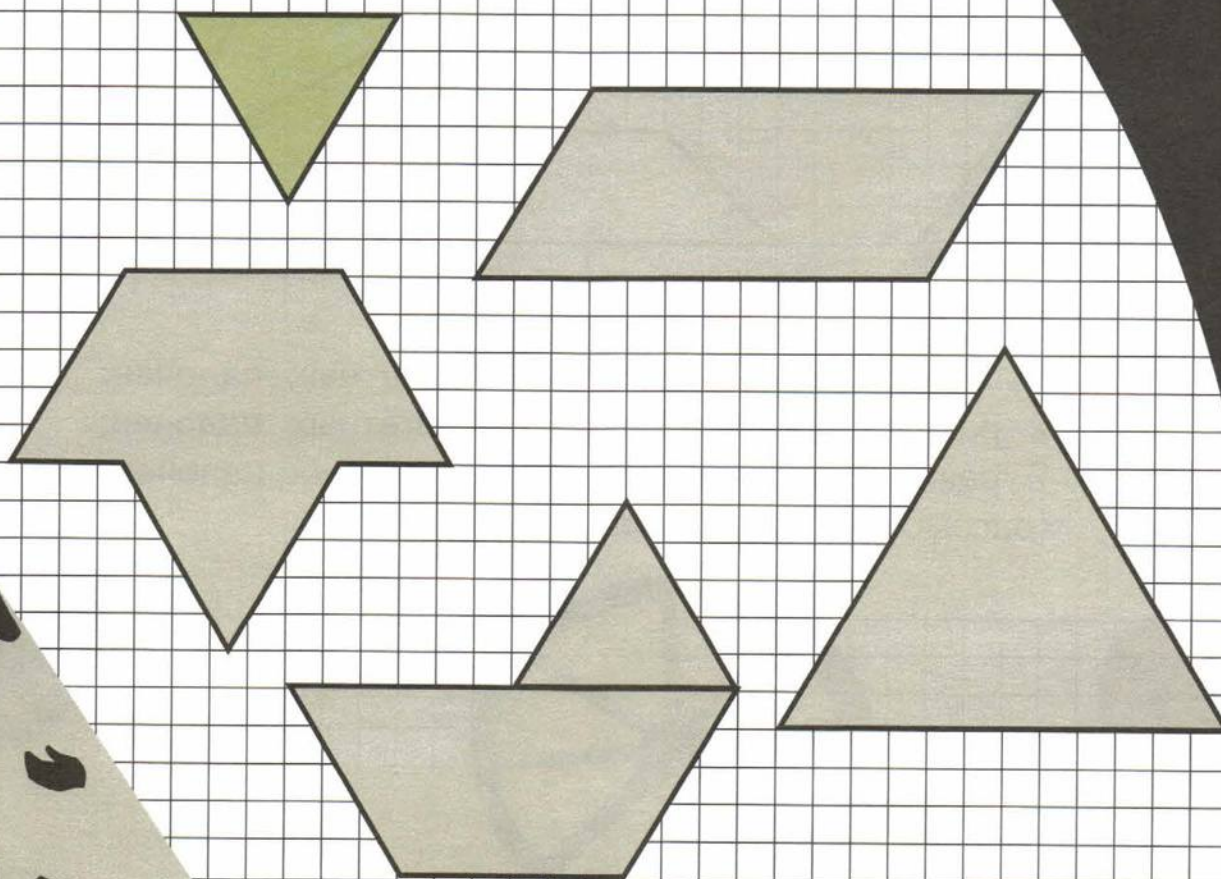
25. Изготовь геометрическую мозаику из Приложения 6 и выложи такие фигуры.



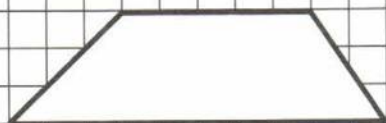
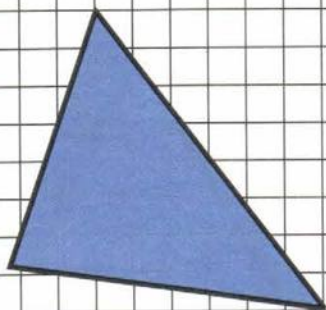
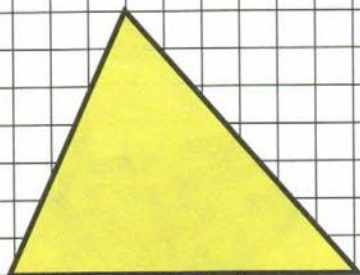
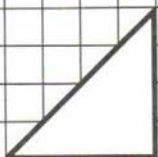
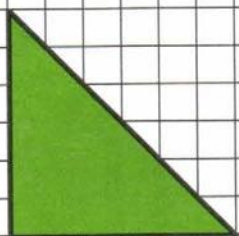
26. Сосчитай и запиши, сколько треугольников на чертеже.



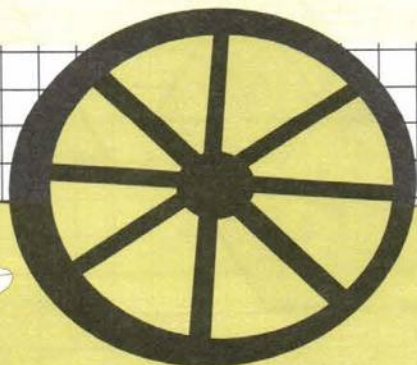
27. Начерти на клетчатой бумаге и вырежи 4 треугольника, как на рисунке. Выложи из них такие фигуры.



28. Из трёх частей, начерченных справа, выбери и раскрась те две, из которых можно составить треугольник, расположенный слева. Объясни свой выбор.



29. Выложи: 1 треугольник из 3 счётных палочек;
2 равных треугольника из 5 счётных палочек;
2 равных треугольника из 7 счётных палочек
(рассмотри два варианта).



30. Рассмотрите заготовку Приложения 7.

Из её частей нужно выложить фигуру, как на рисунке. Каких из нужных для этого фигур не хватает в Приложении 7? Как их получить?

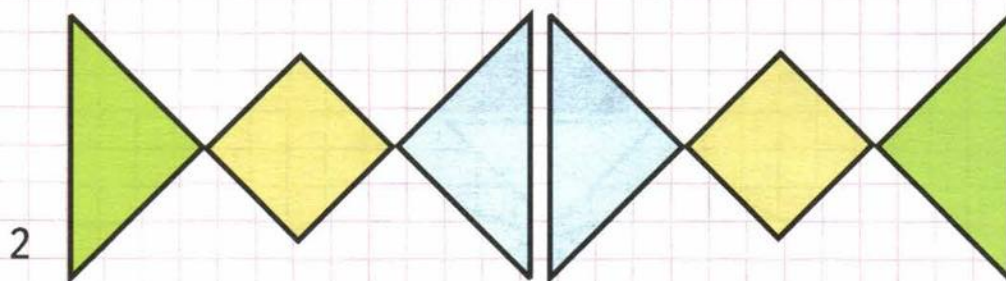
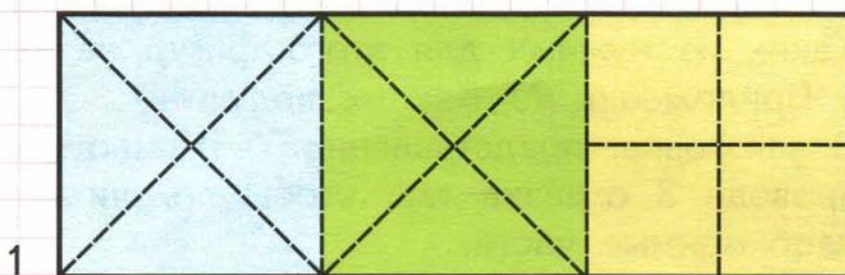
В заготовке, представленной в Приложении 7, проведи 3 отрезка так, чтобы получить все необходимые части.



Дополнительный материал

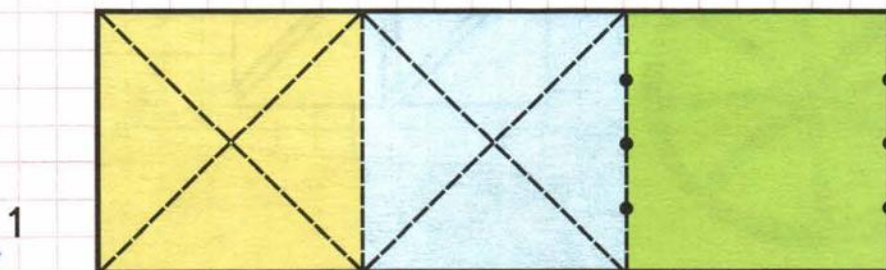
Изготовь набор геометрических фигур из Приложения 8 (рис. 1) и продолжи начатый узор (рис. 2).

Приложение 8

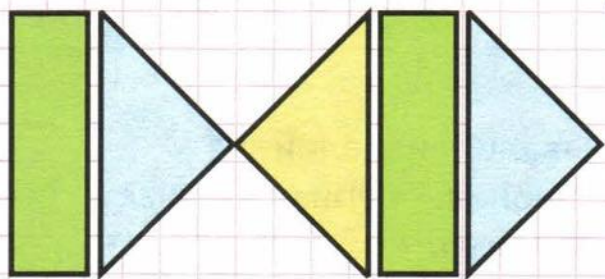


Рассмотри заготовку Приложения 9 (рис. 1). Из неё надо изготовить узор, как на рисунке 2. Подумай, какие дополнительные детали надо получить и как. Продолжи узор.

Приложение 9



2



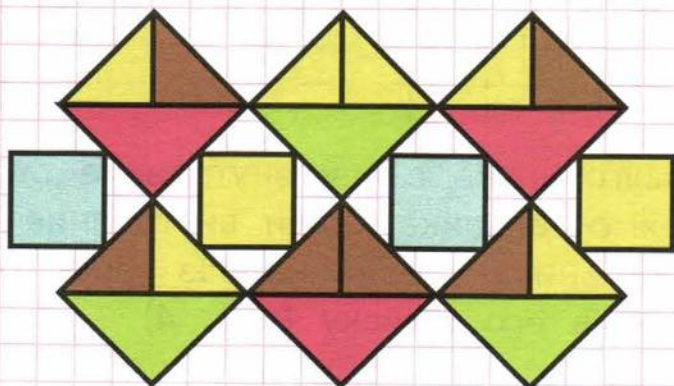
Из Приложения 10 (рис. 1) изготовь набор геометрических фигур и выложи из них сначала узор, как на рисунке 2, а затем узор по своему воображению.

Приложение 10

1



2



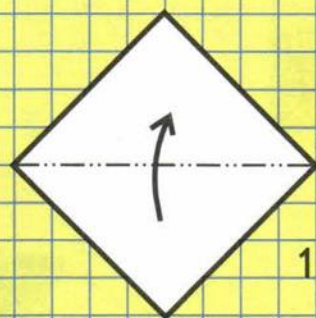
Приложение 11. Оригами¹

Оригами — искусство складывания изделий из бумаги. Родина оригами — Япония. «Ори» означает «сложенный», а «гами» — «бумага». Заготовкой для оригами служит квадрат.

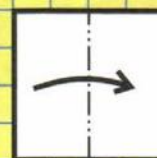
Гриб

Заготовка: 2 квадрата — один коричневого или красного цвета размером 8 х 8 см, а другой белого или жёлтого цвета размером 6 х 6 см.

1. Изготовление шляпки гриба.
2. Изготовление ножки гриба.

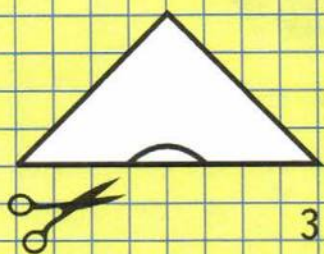


линия сгиба

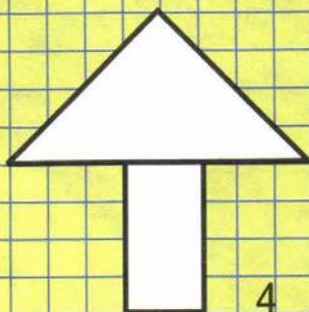


3. У полученного треугольника склей внутренние стороны.
4. У полученного прямоугольника склей внутренние стороны.
5. У основания треугольника сделай надрез (рис. 3).
6. Вставь ножку гриба в его шляпку (рис. 4).

¹Приложение 11 составлено по книге Т. И. Тарабаринной «Оригами и развитие ребёнка» (Ярославль: Академия развития, 1997).



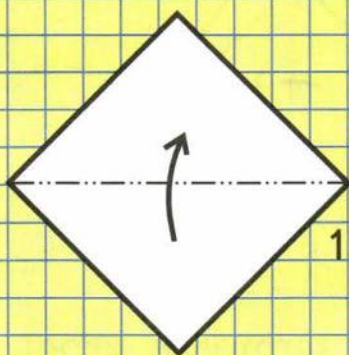
3



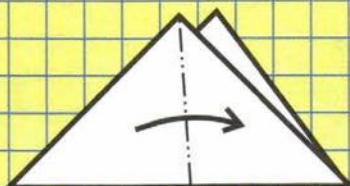
4

Бабочка

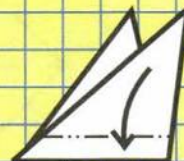
Заготовка: квадрат цветной бумаги со стороной 10—12 см.



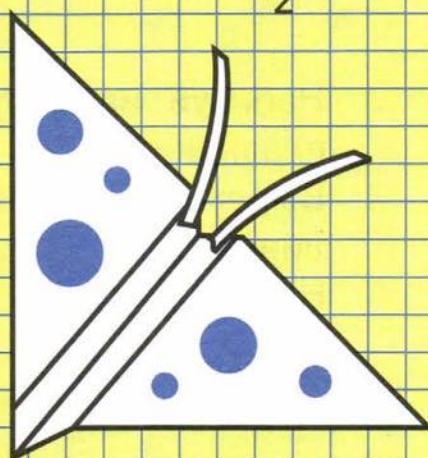
1



2



3

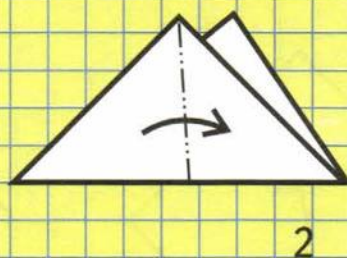
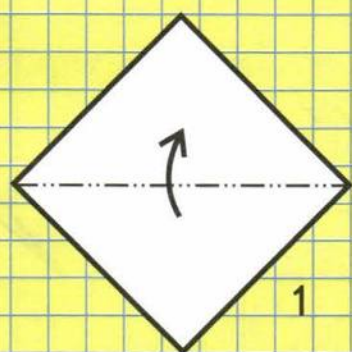


Усики для бабочки вырезаются отдельно.
Бабочку каждый может раскрасить по-своему.

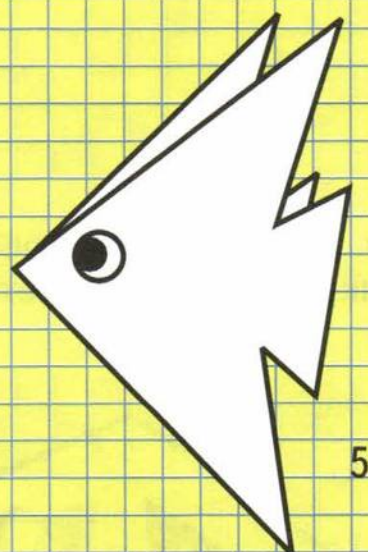
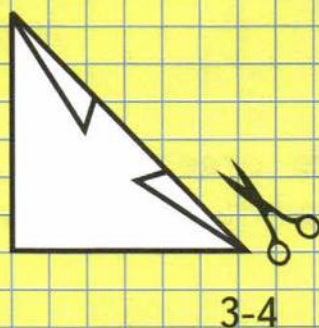


Рыбка

Заготовка: квадрат светлых тонов со стороной 10—12 см.

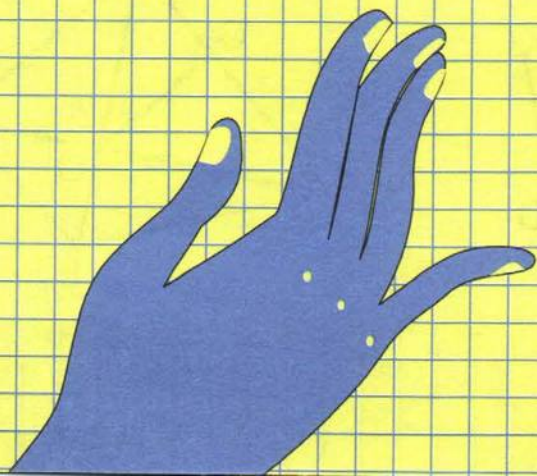
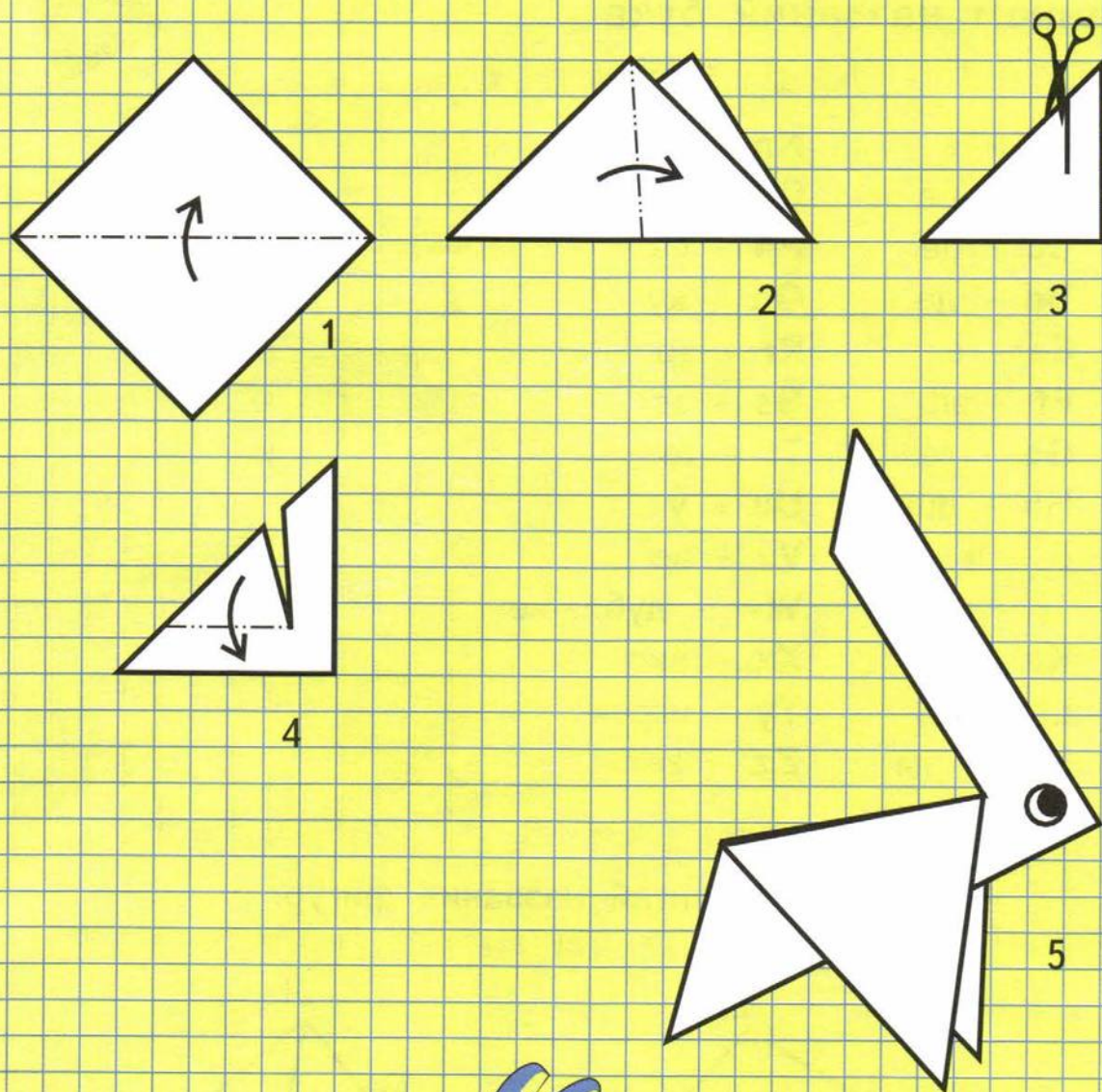


3. Нарисуй на полученной заготовке хвост и плавники.
4. Вырежи хвост и плавники по нарисованным линиям.
5. Нарисуй глаз и укрась рыбку.



Зайчик

Заготовка: квадрат серого, или белого, или пёстрого цвета со стороной 10—15 см.



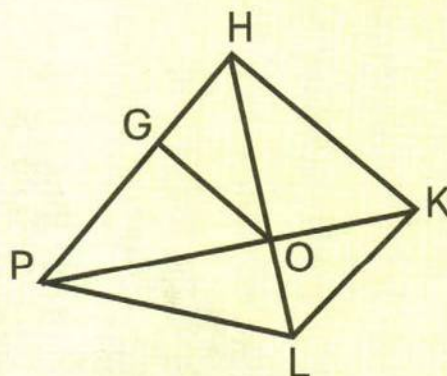
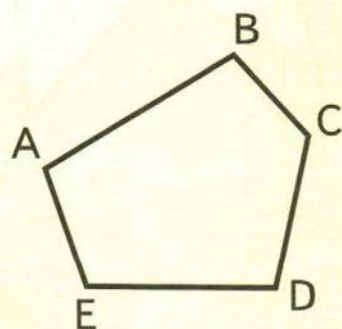
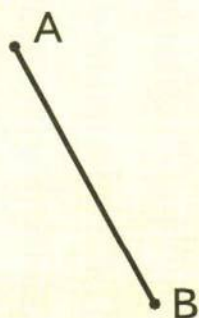


Приложение 12

Латинский алфавит с указанием названий букв

Aa - а	Nn - эн
Bb - бе	Oo - о
Cc - це	Pp - пе
Dd - де	Qq - ку
Ee - е	Rr - эр
Ff - эф	Ss - эс
Gg - ге	Tt - те
Hh - аш	Uu - у
Ii - и	Vv - ве
Jj - йот	Ww - дубль-ве
Kk - ка	Xx - икс
Ll - эль	Yy - игрек
Mm - эм	Zz - зет

Прочитай названия фигур.



Приложения 1—7



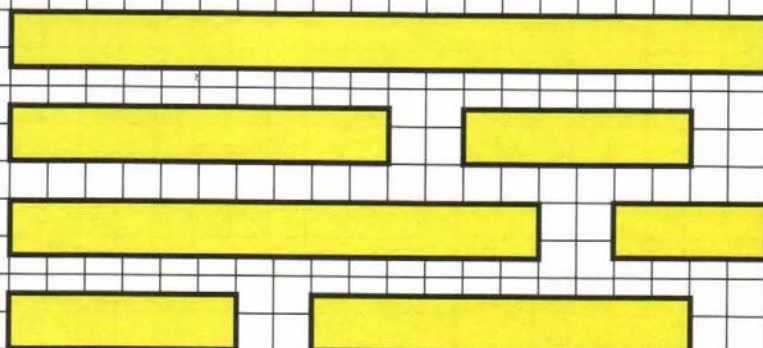
Приложение 1



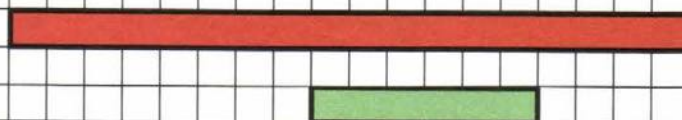
Приложение 2



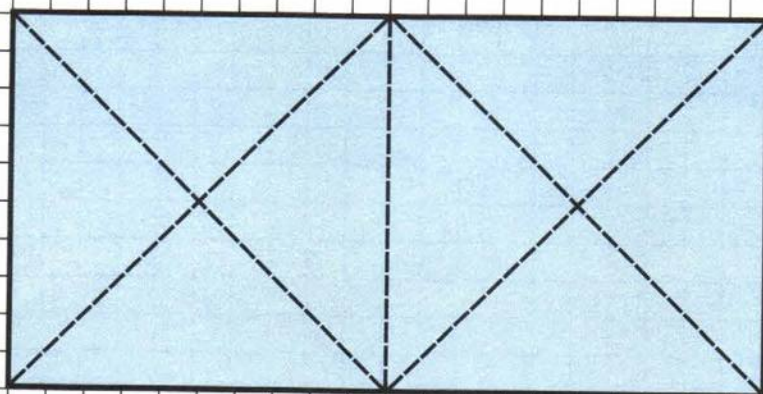
Приложение 3



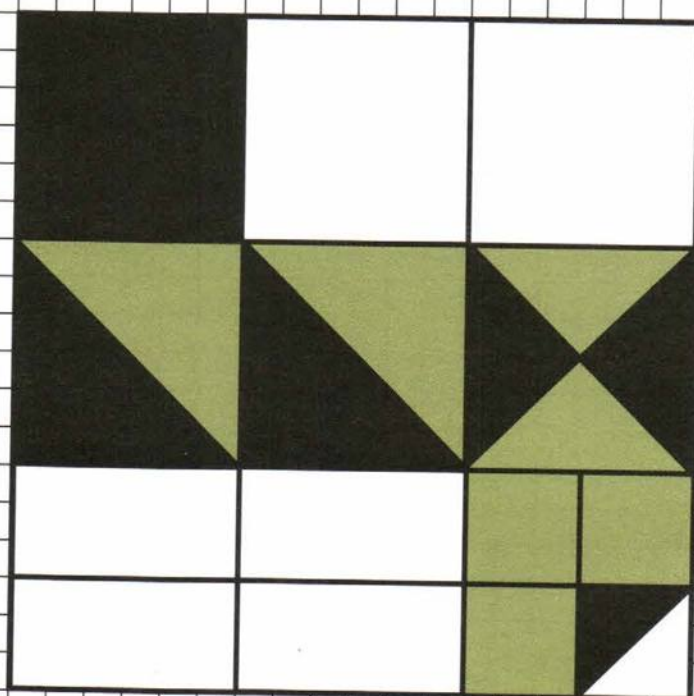
Приложение 4



Приложение 5



Приложение 6



Приложение 7

