Федеральный государственный образовательный стандарт
Образовательная система «Школа 2100»

О.А. Куревина, Е.А. Лутцева

ТЕХНОЛОГИЯ

«Прекрасное рядом с тобой»

УЧЕБНИК • 3 класс

БАЛАСС

9 785859 399017

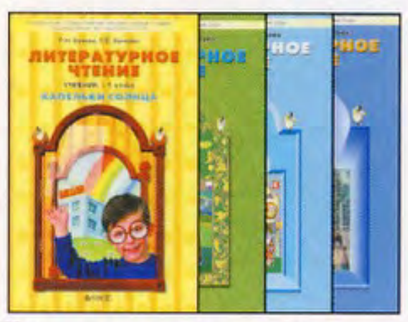
УМК Образовательной системы «Школа 2100» для начальных классов

ЕДИНСТВО ЦЕЛЕЙ, СОДЕРЖАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ

Учебники обеспечивают новый образовательный результат в соответствии с ФГОС через методический аппарат: образовательные технологии и специальные задания

Букварь
(авт.: Р.Н. Бунеев, Е.В. Бунеева, О.В. Пронина)

Русский язык
(авт.: Р.Н. Бунеев, Е.В. Бунеева, О.В. Пронина)



Литературное чтение
(авт.: Р.Н. Бунеев, Е.В. Бунеева)

Математика
(авт.: Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких и др.)

Окружающий мир
(авт.: А.А. Вахрушев, Д.Д. Данилов и др.)

Информатика
(авт.: А.В. Горячев и др.)

Технология
(авт.: О.А. Куревина, Е.А. Лутцева)

Изобразительное искусство
(авт.: О.А. Куревина, Е.Д. Ковалевская)

Музыка
(авт.: В.О. Усачёва, Л.В. Школяр)

Физическая культура
(авт.: Б.Б. Егоров, Ю.Е. Пересадина)

Заявки принимаются по адресу: 111123 Москва, а/я 2, «Баласс»
Телефоны для справок: (495) 672-23-12, 672-23-34, 368-70-54; www.school2100.ru
Заявки на отправку по почте: (495) 735-53-98, bal.post@mtu-net.ru

Запись на курсы повышения квалификации по телефону: (495) 778-16-74; www.school2100.ru

Ежемесячный журнал «Начальная школа плюс До и После»
В журнале – материалы о работе по учебникам «Школы 2100»
Тел.: (495) 778-16-97. Почтовый индекс для подписчиков РФ – **48990**

УДК 372.167.1:7.0+7.0(075.2)
ББК 74.100.5
К93

Федеральный государственный образовательный стандарт
Образовательная система «Школа 2100»

Совет координаторов предметных линий Образовательной системы «Школа 2100» –
лауреат премии Правительства РФ 2008 года в области образования за теоретическую разработку основ образовательной системы нового поколения и её практическую реализацию в учебниках

На учебник получены положительные заключения
Российской академии наук (от 01.11.2010) № 10106-5215/395
и Российской академии образования (от 20.10.2010) № 01-5/7д-644

Руководитель издательской программы – доктор пед. наук, проф.,
чл.-корр. РАО *Р.Н. Бунеев*

Материал по использованию ИКТ разработан *А.В. Горячевым*

Куревина, О.А.

К93 **Технология («Прекрасное рядом с тобой»).** 3 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / О.А. Куревина, Е.А. Лутцева. – 2-е изд., перераб. – М. : Баласс, 2012. – 64 с., ил. (Образовательная система «Школа 2100»).

ISBN 978-5-85939-901-7

Учебник предназначен для учащихся 3-го класса общеобразовательных учреждений. Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования, создан в соответствии с программой «Технология». Является продолжением непрерывного курса для дошкольников и начальной школы и составной частью комплекта учебников развивающей Образовательной системы «Школа 2100». Ориентирован на формирование опыта предметно-практической деятельности.

УДК 372.167.1:7.0+7.0(075.2)
ББК 74.100.5

Данный учебник в целом и никакая его часть не могут быть
скопированы без разрешения владельца авторских прав

ISBN 978-5-85939-901-7

© Куревина О.А., Лутцева Е.А., 2008, 2011
© ООО «Баласс», 2008, 2011

Федеральный государственный образовательный стандарт
Образовательная система «Школа 2100»

О.А. Куревина, Е.А. Лутцева

ТЕХНОЛОГИЯ

«Прекрасное рядом с тобой»

УЧЕБНИК • 3 класс

Знаки-помощники

– информация для запоминания;

– инструкционная карта, схема;

– ответь на вопросы;

– выполни задание самостоятельно;

– выполни задание с одноклассниками;

– проекты (творческие работы).

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

Москва
БАЛАСС
2012

Дорогой друг!

В твоих руках учебник «Технология». Что такое технология? Это волшебство превращения пластилина, листьев, цветной бумаги в красивые изделия. А ещё это мир, созданный умом и руками человека.

Путешествуя по страницам учебника, ты научишься

- искать, вспоминать и использовать информацию;
- общаться с одноклассниками и взрослыми (понимать, договариваться, помогать другим); грамотно пользоваться речью;
- творить (наблюдать, обсуждать, создавать изделия).

Как работать с практическим заданием

1. Рассмотри образец.
2. Изучи рисунки и схемы.
3. Назови изделие, определи его назначение.
4. Каковы конструктивные особенности изделия: форма деталей, количество основных деталей, вид соединения (подвижное или неподвижное)?
5. Из каких материалов изготовлено изделие? Можно ли использовать другие?
6. Как можно разметить детали?
7. Как отделить детали от заготовки?
8. Нужно ли деталям придать форму? Как?
9. Каким способом соединены детали?
10. Требуется ли дополнительная отделка? Какая? Как её выполнить?
11. Выбери подходящие материалы и способы обработки.
12. Составь план, ориентируясь на следующие этапы:
    1) Разметить детали.
    2) Выделить (вырезать) детали.
    3) Придать форму деталям (согнуть, сложить, смять или другое).
    4) Собрать изделие.
    5) Выполнить отделку.

Как работать над проектом

I. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА

Для чего и кому нужен проект?

Сделать подарок.
Подготовиться к празднику.
Что-то другое.

Что будем делать?

1. Обсуждаем и выбираем изделие.
2. Определяем конструкцию изделия.
3. Подбираем подходящие материалы.
4. Выполняем зарисовки, схемы, эскизы объекта.
5. Выбираем лучший вариант.

Как делать?

1. Подбираем технологию выполнения.
2. Продумываем возможные конструкторско-технологические проблемы и их решение.
3. Подбираем инструменты.

II. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТА

Воплощаем замысел

1. Распределяем роли и обязанности (в коллективном или групповом проекте).
2. Изготавливаем изделие.
3. Вносим необходимые дополнения, исправления (в конструкцию, форму, технологию).

III. ЗАЩИТА ПРОЕКТА

Что делали и как?

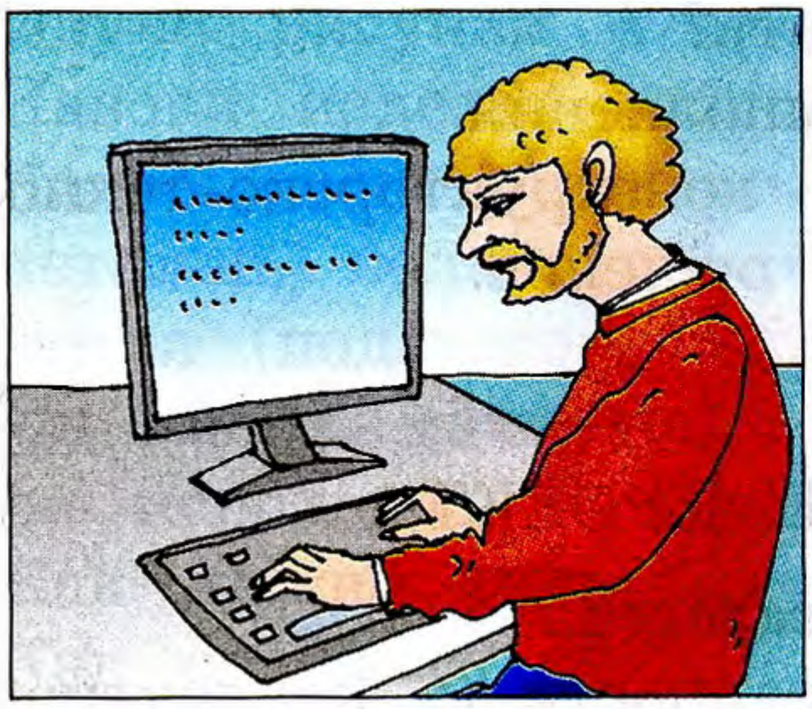
1. Что решили делать и для чего?
2. Как рождался образ проекта?
3. Какие проблемы возникали?
4. Как решались проблемы?
5. Что получилось?

Вспомни, подумай, обсуди

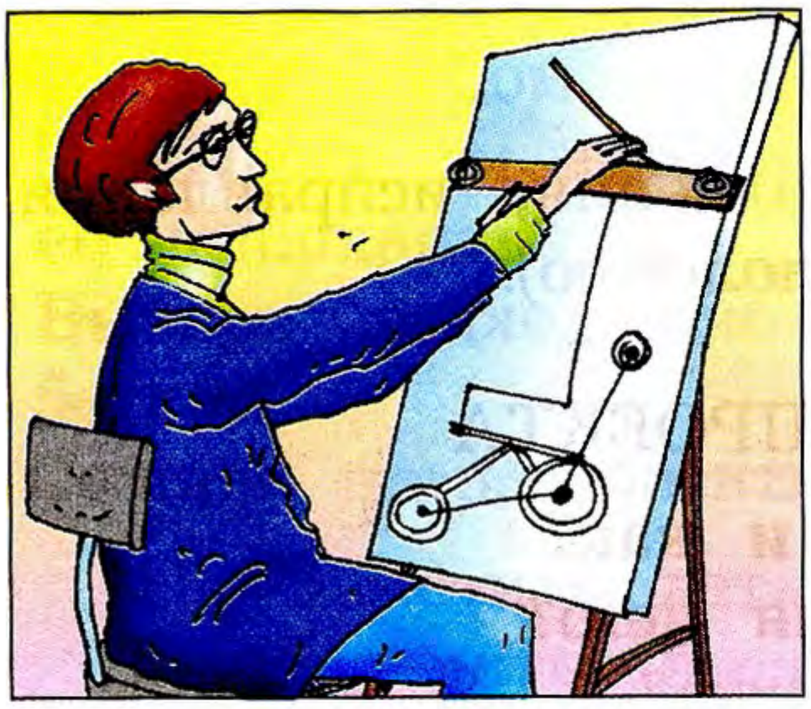
- С какими материалами вы работали во втором классе? Что изготавливали?
- Что такое технология? Какие технологии ты знаешь?
- Что ты знаешь о чертеже, линиях чертежа, чертёжных инструментах?
- Какие умения, приобретённые на уроках технологии, пригодились тебе летом? Кому требовалась твоя помощь?

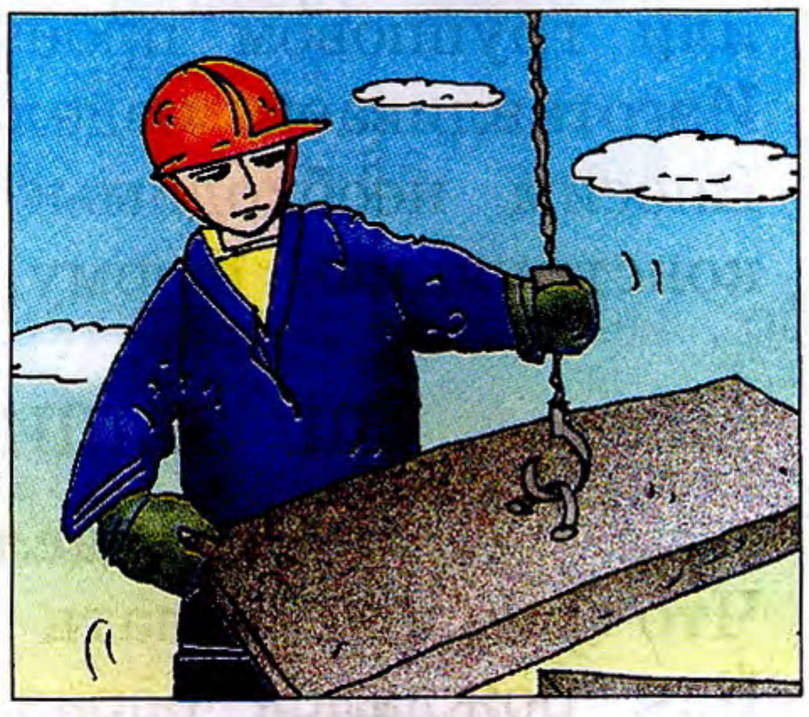
- Найди пары. Объясни свой выбор.

Инженер



Строитель





Портной

Программист

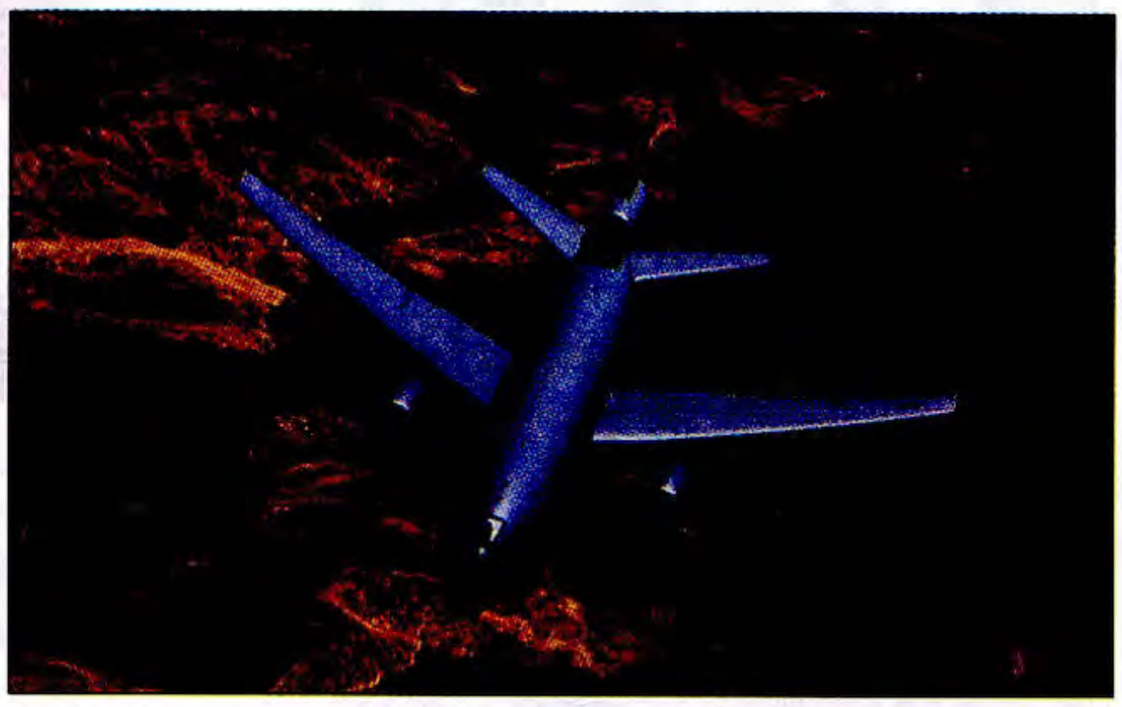
- Мастера каких профессий пользуются чертёжными инструментами?

Всё начинается с замысла

Любой мастер своего дела – инженер, строитель, художник, прежде чем приступить к созданию своего творения, представляет его в уме: каким оно должно быть, где и как его использовать. Так рождается замысел. Затем мастер делает зарисовки, эскизы, чертежи своего изделия.

Возникновению замысла могут способствовать какие-то события, яркие впечатления или желание поделиться своими мыслями и идеями с людьми.

● Рассмотри фотографии. Расскажи, как мог возникнуть замысел создания летательных аппаратов.

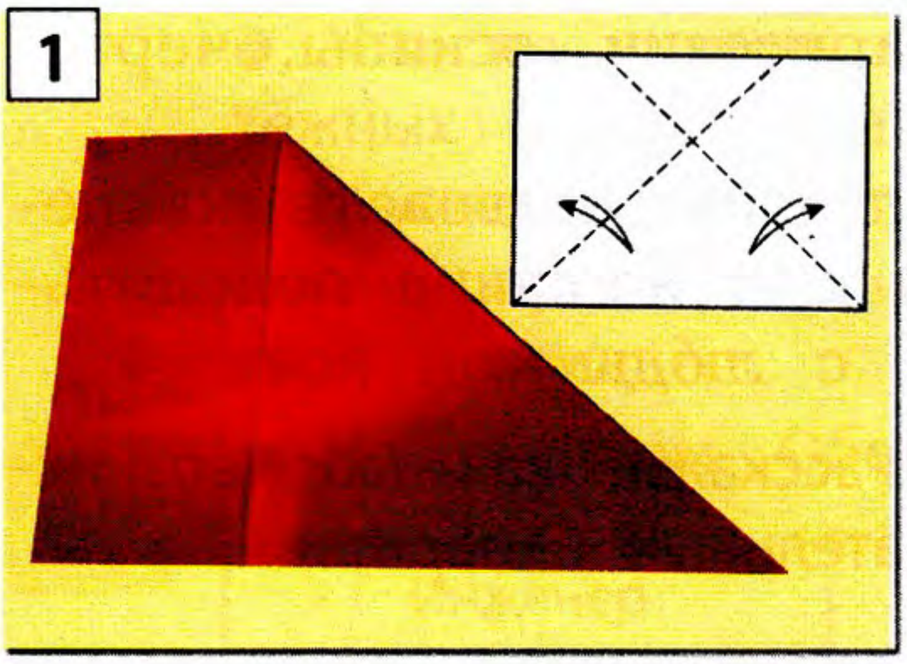


● Что ты знаешь об изобретении этих летательных аппаратов? Поищи информацию в энциклопедиях, Интернете. Обратись в библиотеку.

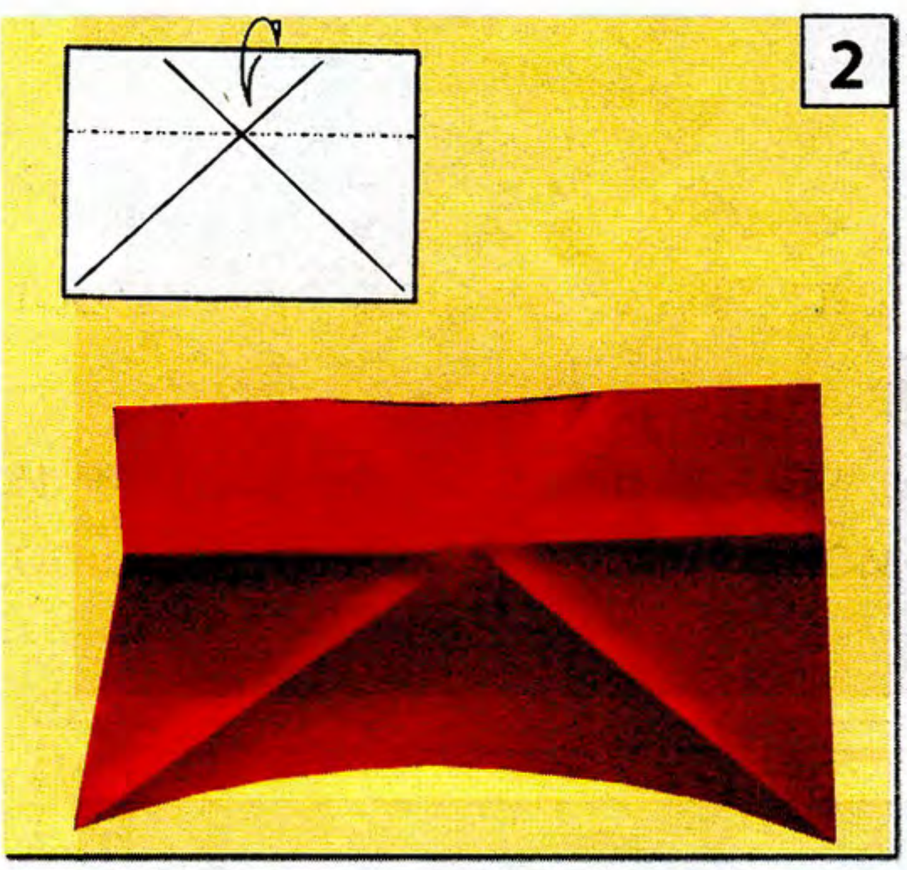
Изготавливаем самолёт-истребитель

● Изучи рисунки и схемы и изготовь по ним самолёт-истребитель. Проведи испытания модели.

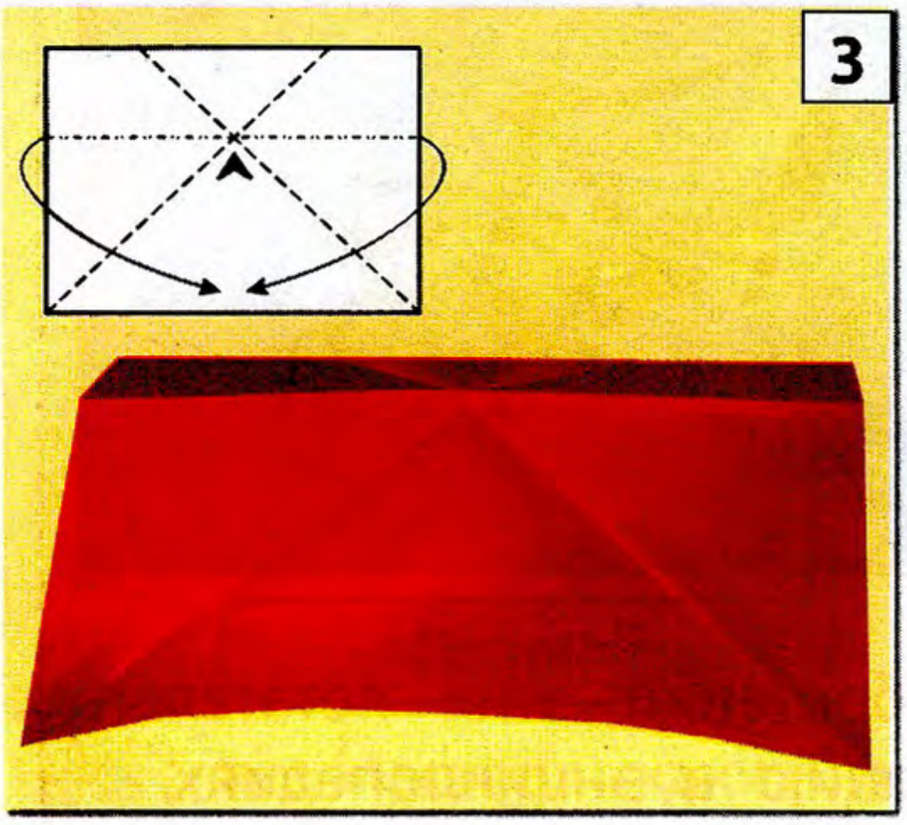
1



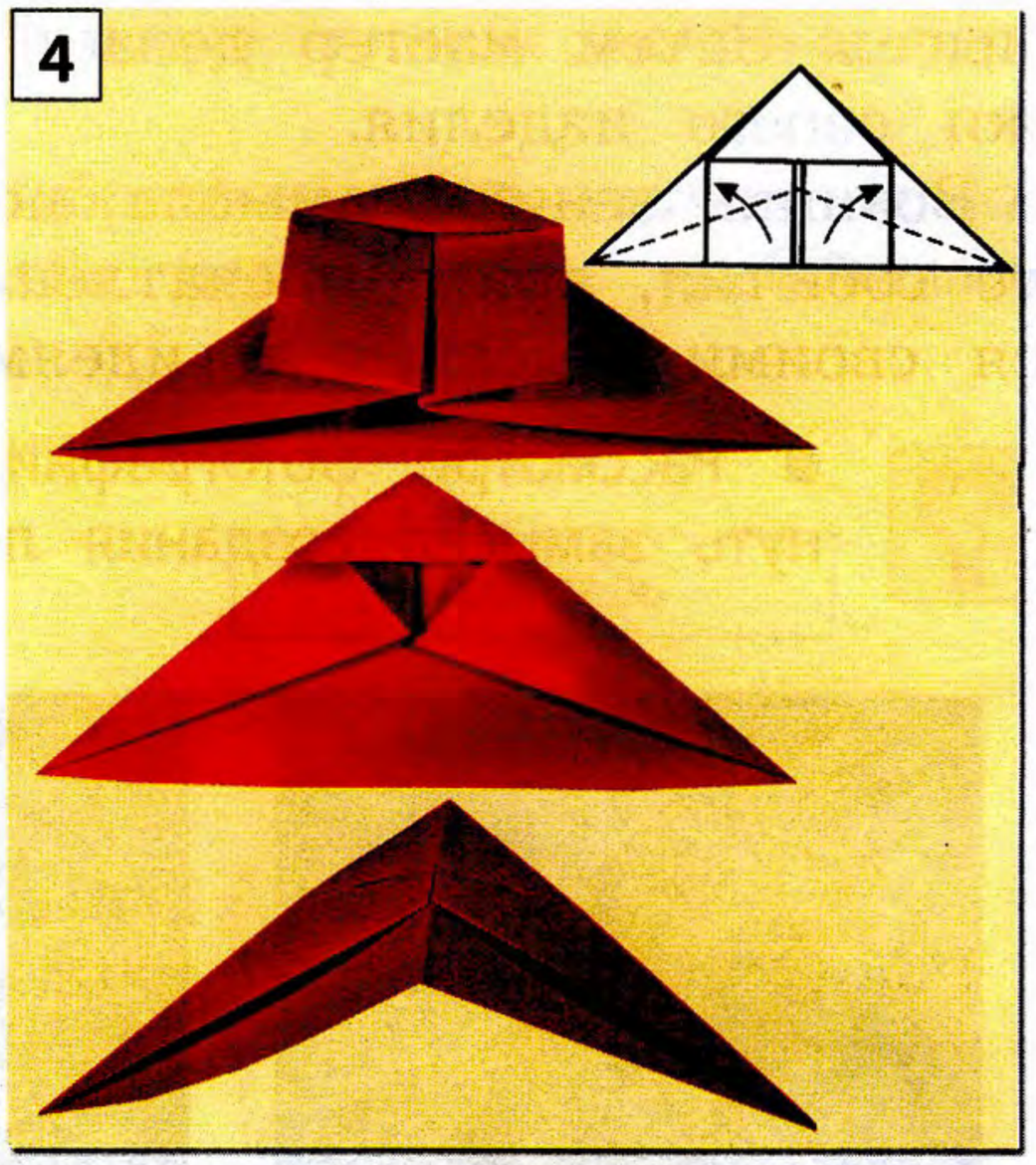
2



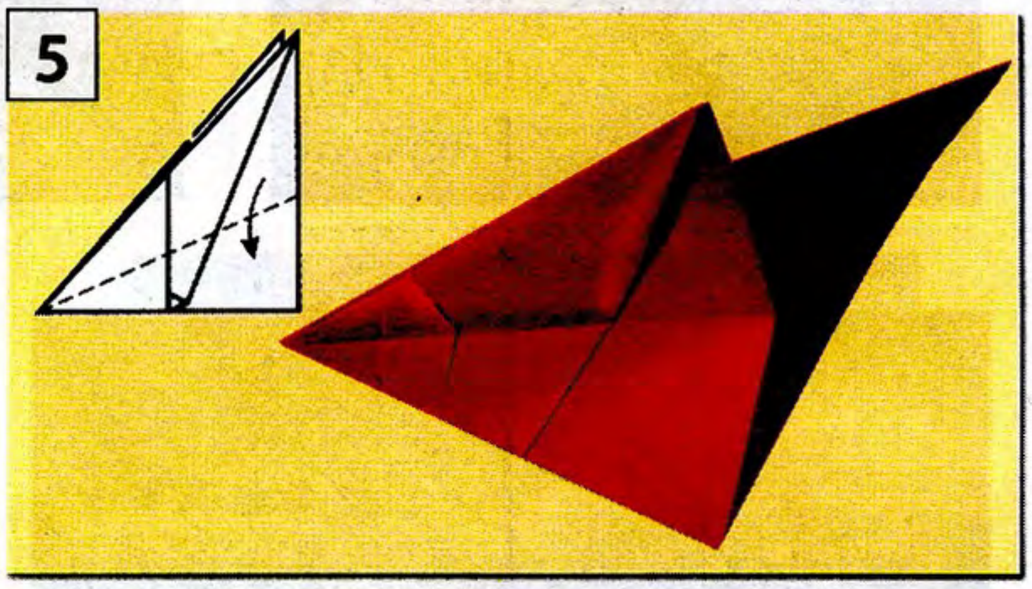
3



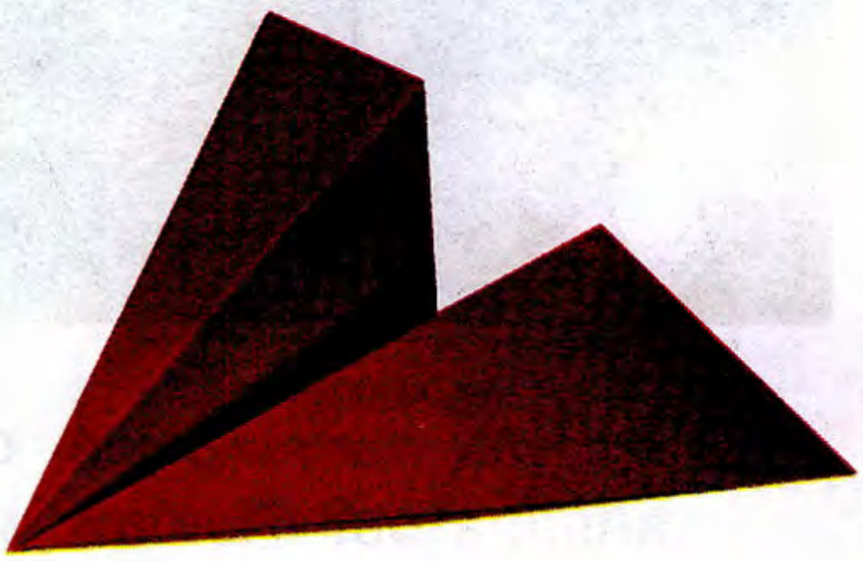
4



5



6

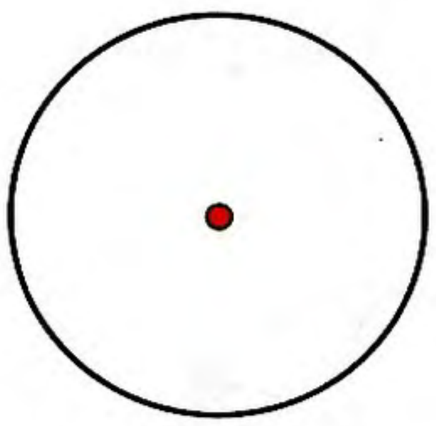


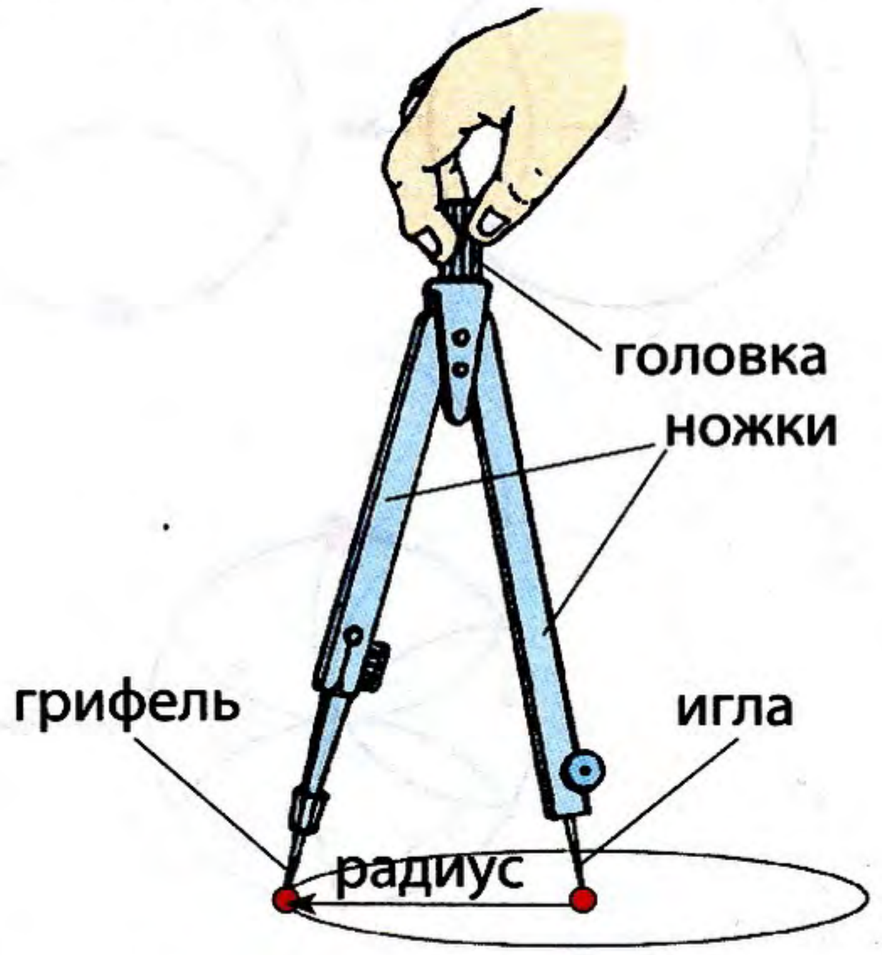
Учимся работать циркулем

Ци́ркуль – это инструмент, с помощью которого вычерчиваются дуги и окружности.

- Рассмотри устройство циркуля, назови его части.

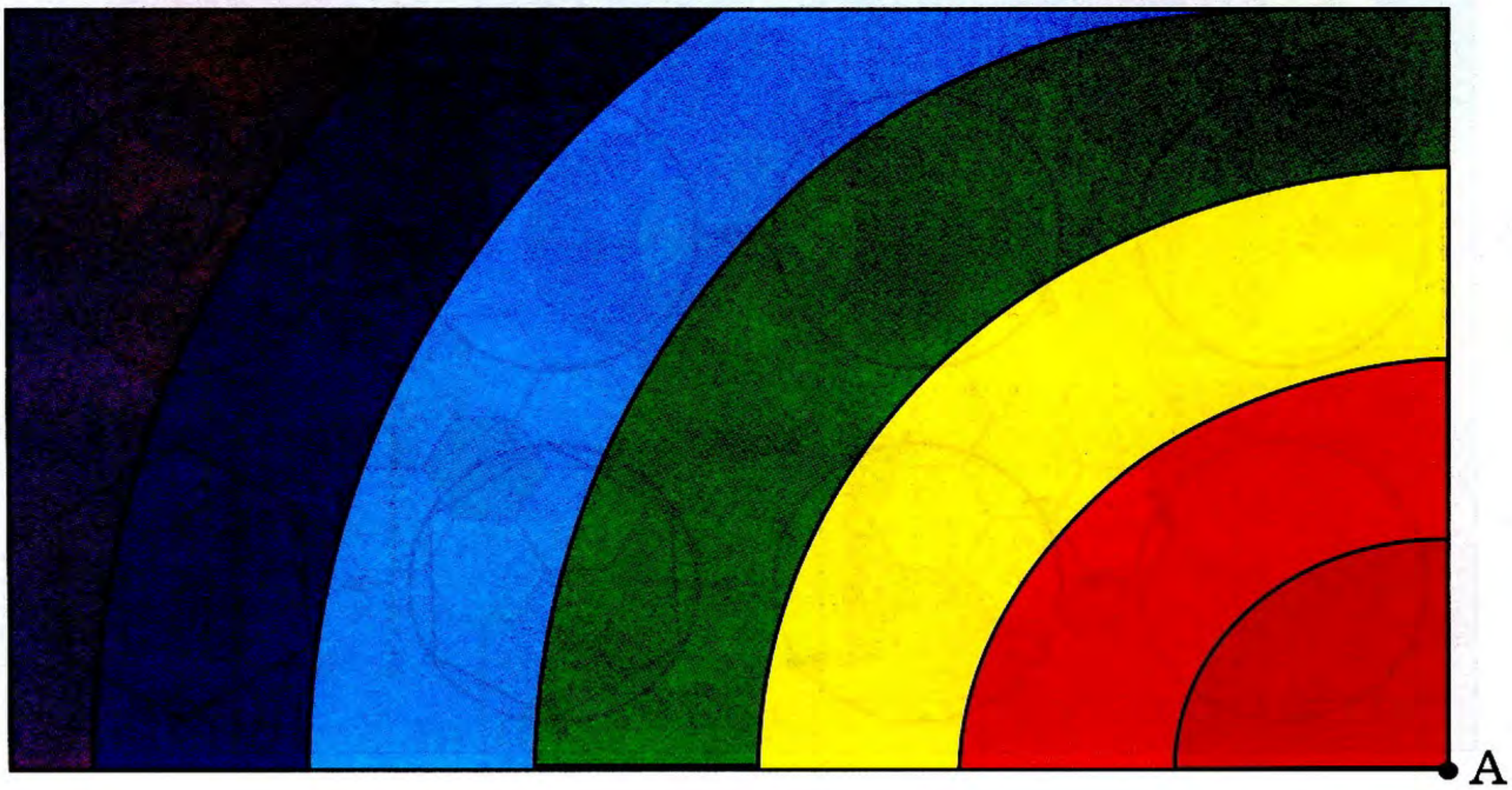
дуга


окружность

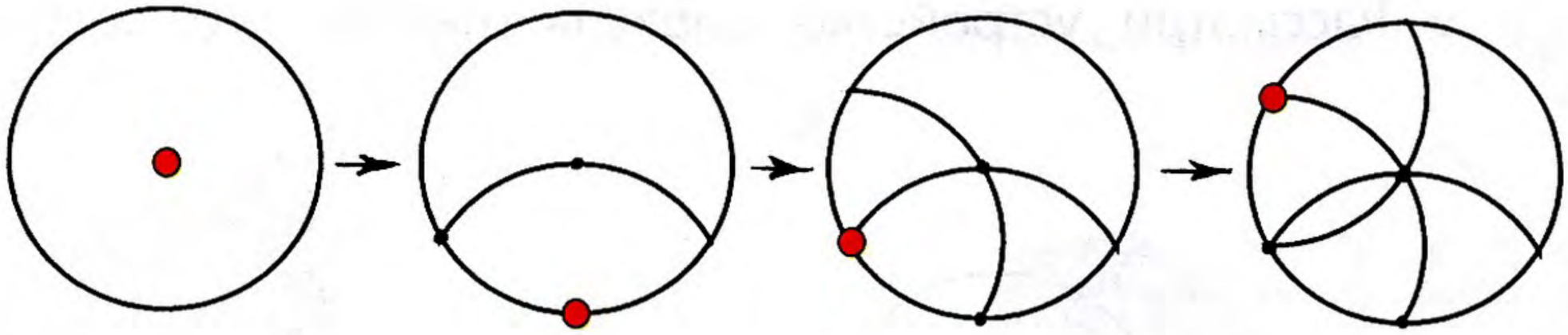


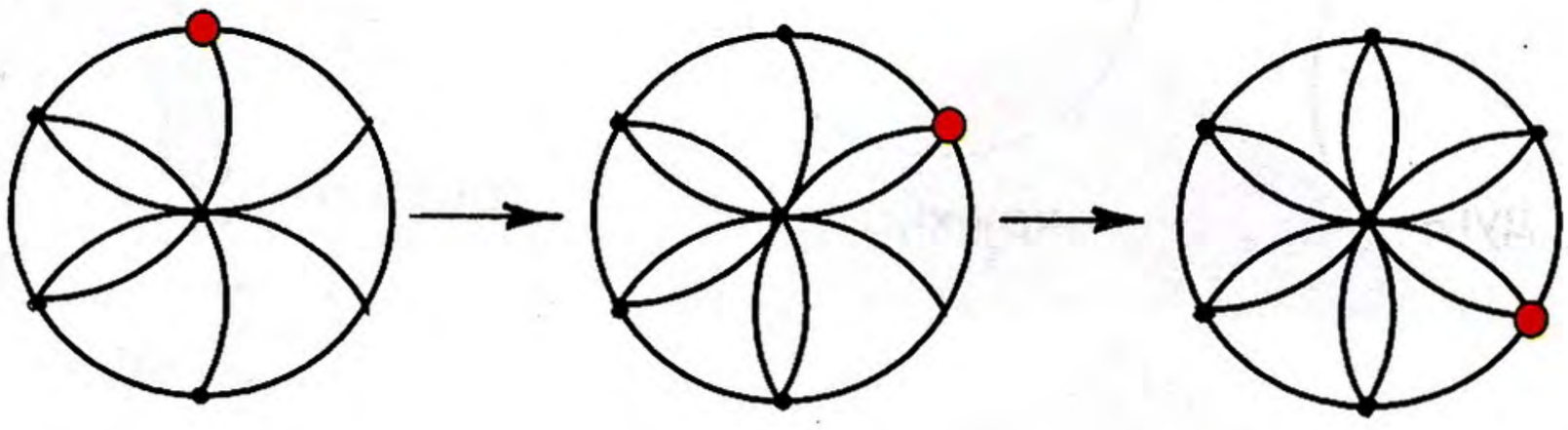
Радиус – расстояние от центра до любой точки окружности.

- Потренируйся в альбоме чертить циркулем дуги и окружности. Нарисуй с помощью циркуля радугу по образцу. Раскрась её.

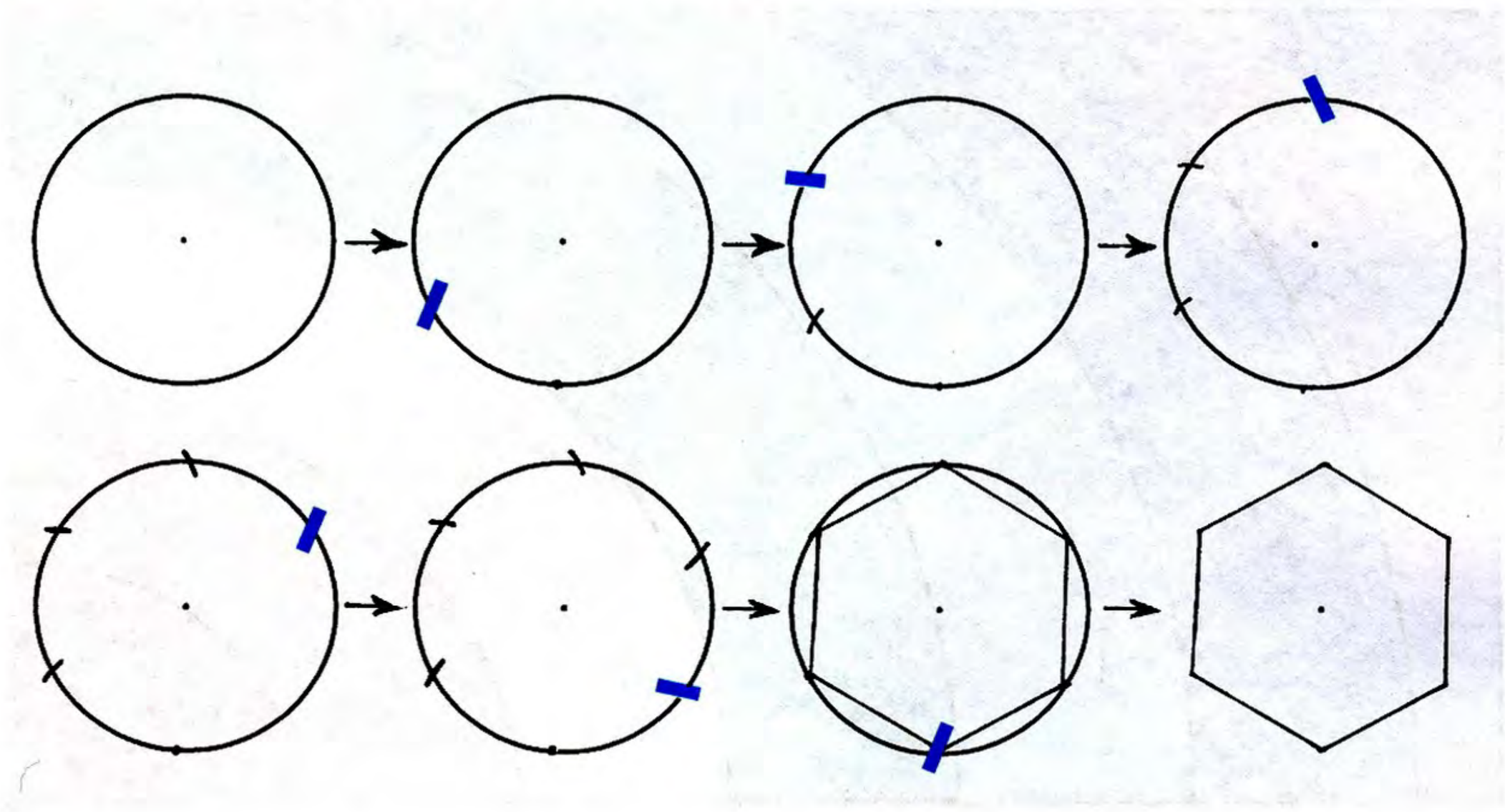


● Рассмотри, как можно с помощью циркуля построить цветик-шестицветик. Потренируйся в альбоме. Следи, чтобы не менялся радиус.

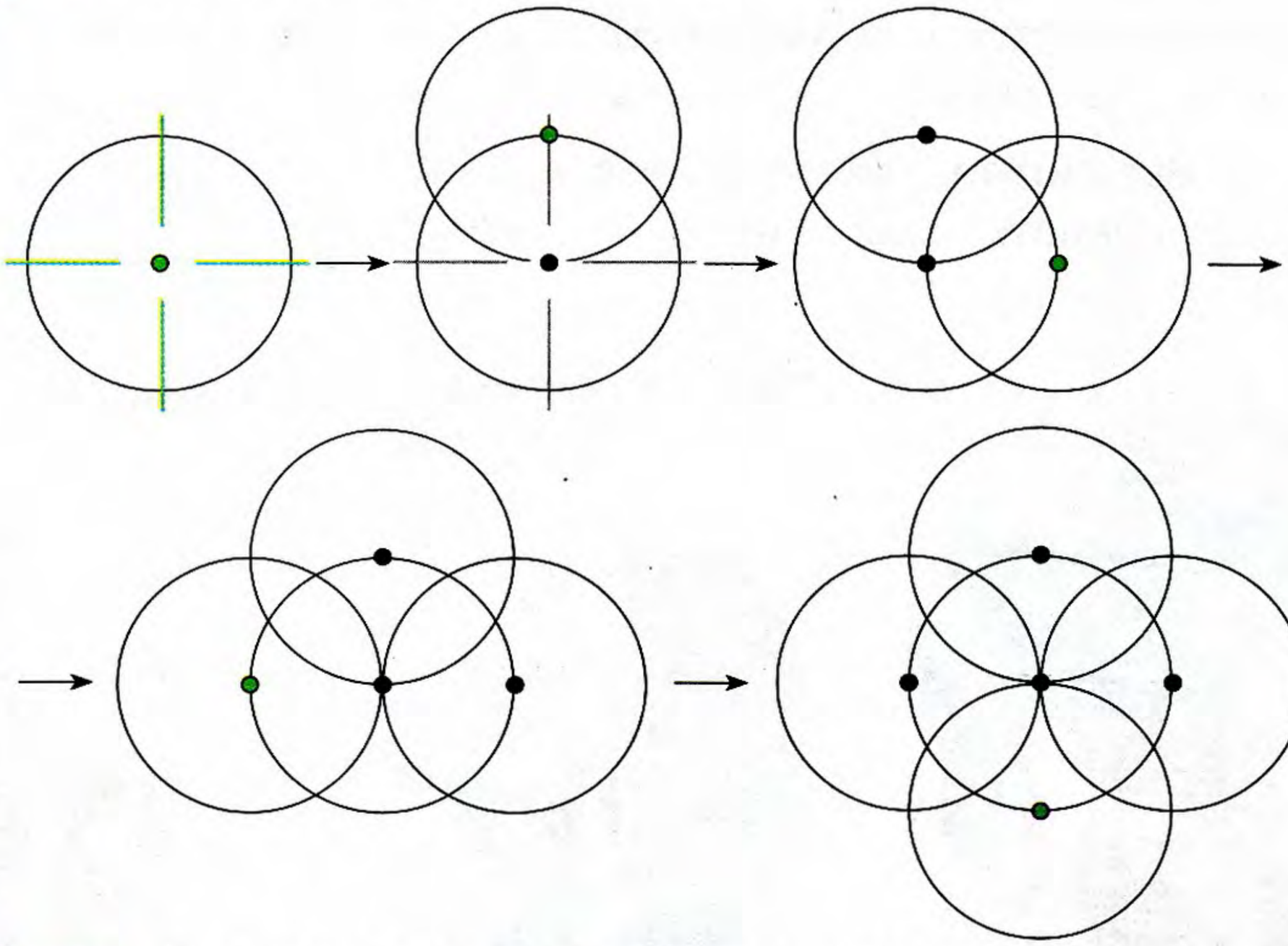




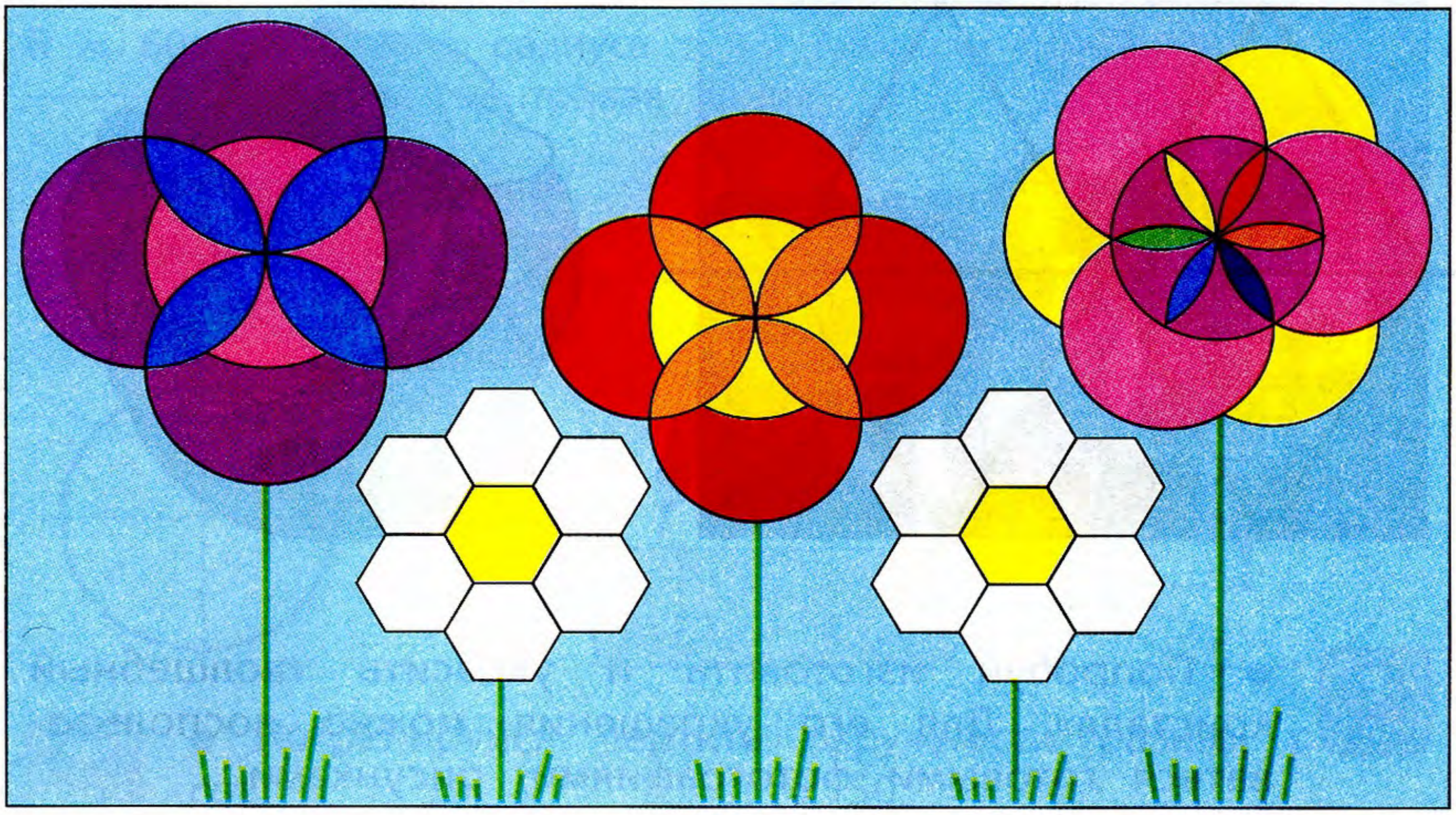
● Рассмотри схему построения детали мозаики. Расскажи, в какой последовательности она рисуется. Потренируйся в альбоме.



● Рассмотри схему построения мозаики. Потренируйся строить её в альбоме.



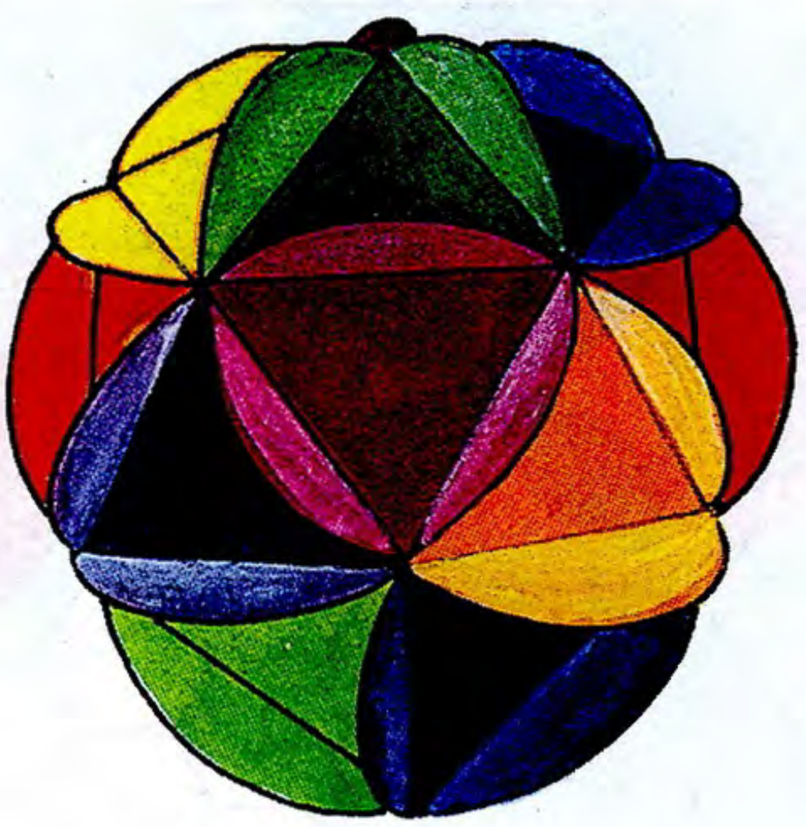
● Примени полученный опыт. Выполни панно в альбоме, используя детали образца.



От замысла к изделию

Представь себе хрустальный кристалл. Каждая из его граней отражает какую-то часть природы или деятельности человека.

- Рассмотри рисунки, подумай и расскажи, как можно сделать такой шар – «волшебный кристалл».



- Попробуй изготовить и украсить «волшебный кристалл». Для его украшения можно воспользоваться готовыми фотографиями, рисунками.

Изготавливаем «волшебный кристалл»

Попробуйте отразить многообразие, многогранность окружающего мира, изготовив вместе «волшебный кристалл».

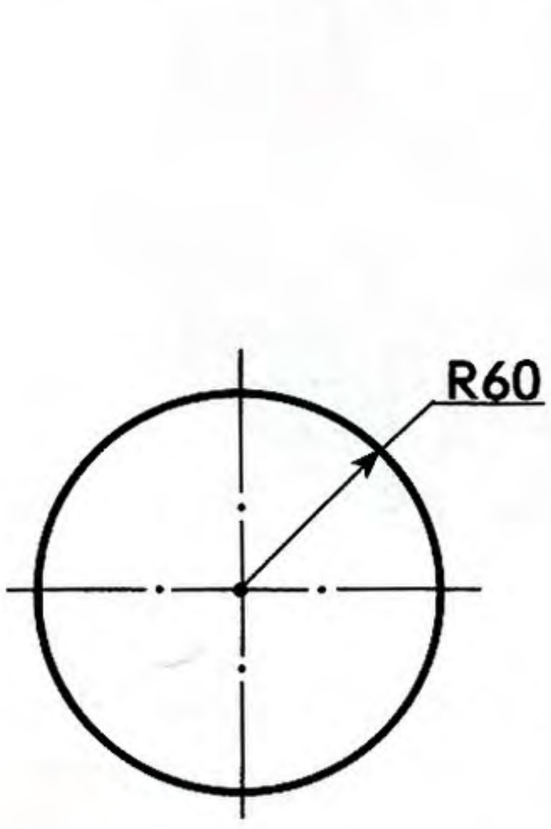
Разбейтесь на группы. Для оформления «кристалла» выберите одну из предложенных тем: «Природа нашего края», «Наши родные», «Наш класс», «Разные люди, разные культуры», «Мир цветов» и др.

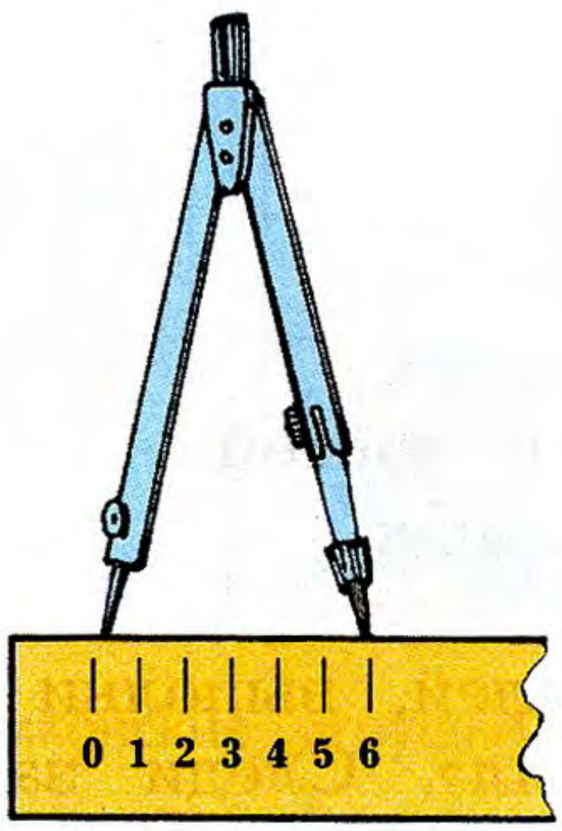
Пользуясь памяткой «Как работать над проектом», определите, какой «кристалл» вы будете изготавливать.

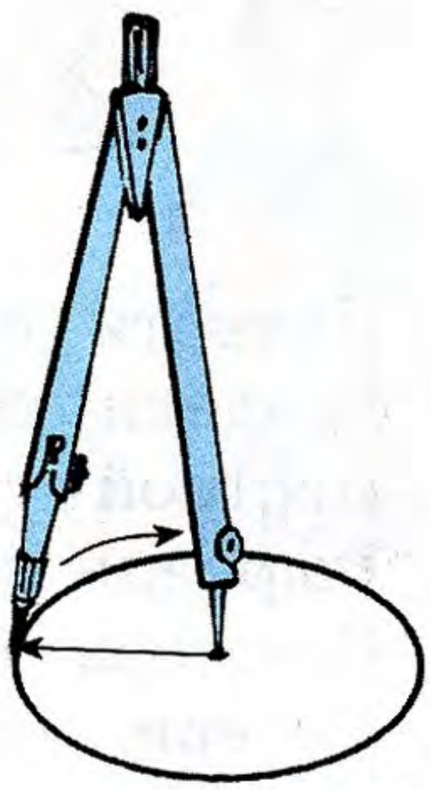
При изготовлении деталей используйте инструкционную карту на стр. 12.

● Вспомни, как строить окружность с помощью циркуля.

R – радиус окружности
R = 60 – величина радиуса в миллиметрах
——·—— – осевая, центровая линия







● Потренируйся чертить окружности разных радиусов: R = 20; R = 28; R = 50.

Инструкционная карта «Волшебный кристалл»

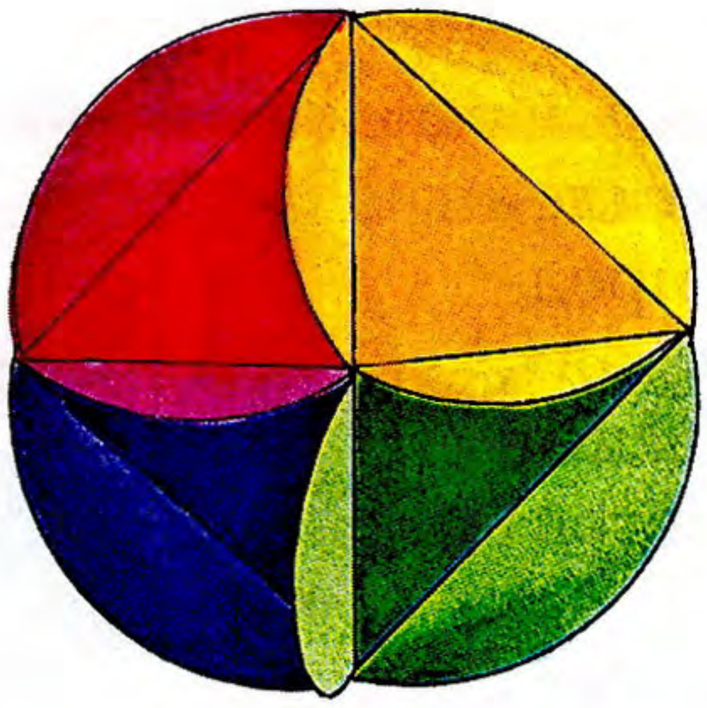
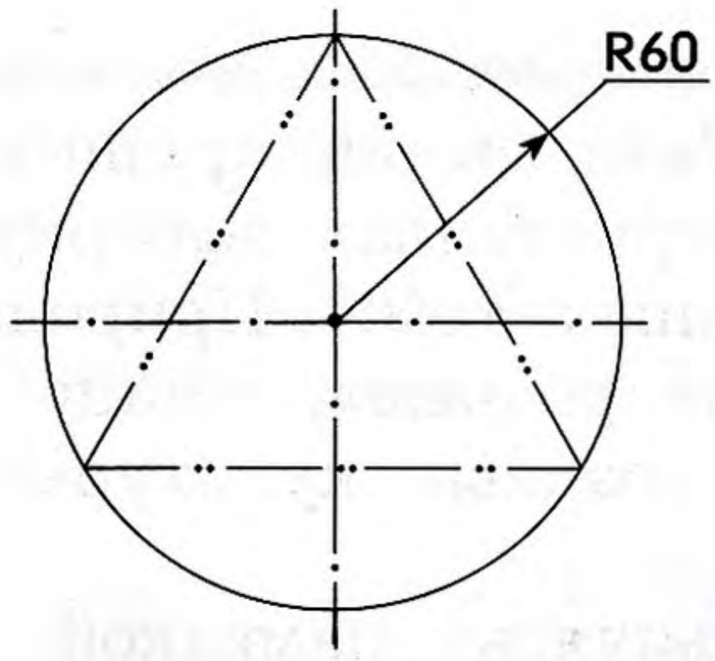
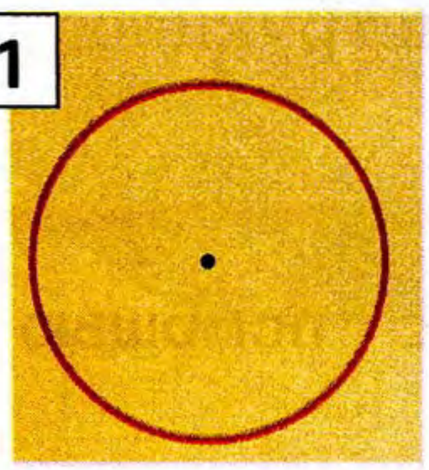
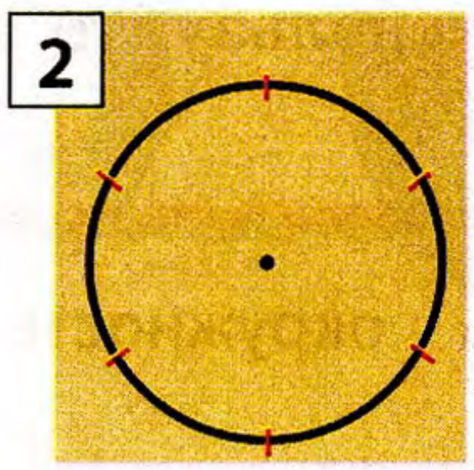


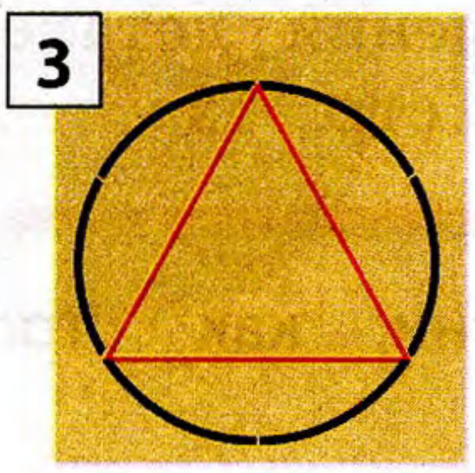
Чертёж детали

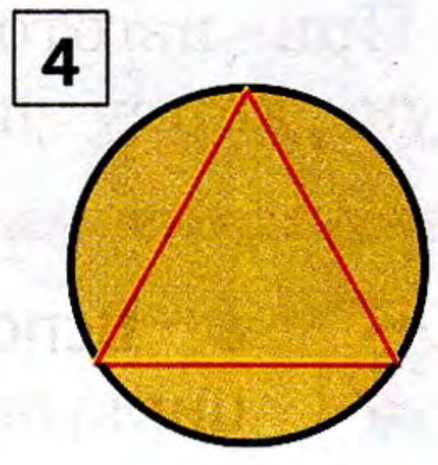


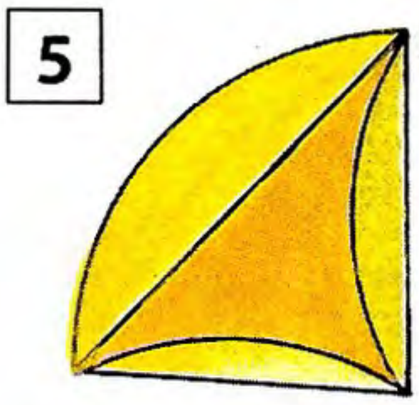
Следи за длиной радиуса

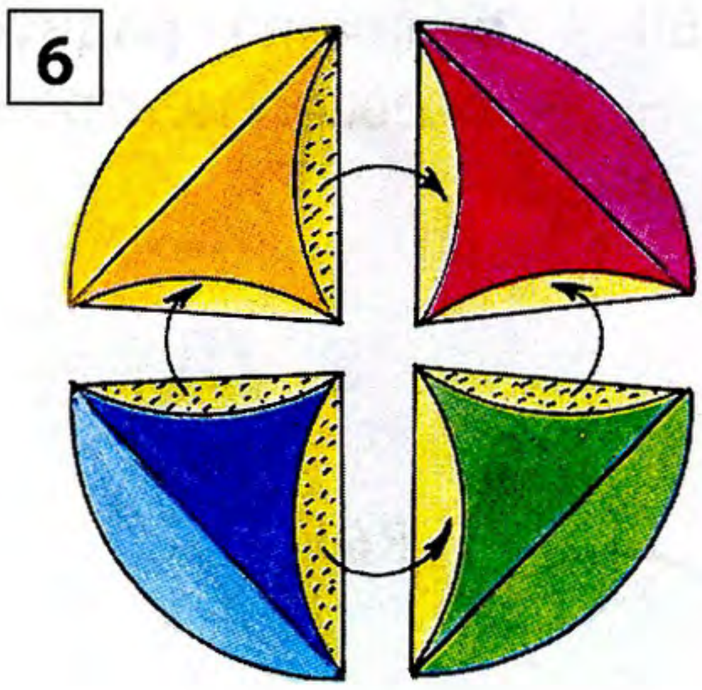












1. Начерти окружность.
2. Раздели её на 6 частей.
3. Построй треугольник.
4. Вырежи деталь.
5. Изготовь 8 деталей, выполни рицовку и сгибание.
6. Собери «кристалл». Следи за совмещением склеиваемых деталей.
7. Оформи его по своему замыслу.

Отражение жизни в изделиях мастеров

Народные промыслы

Целые деревни и сёла славились в старину своими резчиками, вышивальщицами, игрушечниками. Так возникали народные промыслы, многие из которых существуют и сейчас.

В народных промыслах для создания художественного образа, помимо тонкого понимания искусства, необходимо знать секреты ремесла, которые передаются от мастера к мастеру.

Вологодские кружева

Дымковские игрушки

Определи замысел мастеров, выполнивших эти художественные изделия. Расскажи, какие материалы и их свойства использованы мастерами.

Народные художники и ремесленники в своей работе переосмысливают жизненные явления или события. Форму и материал изделия они выбирают в соответствии с замыслом.

Явление природы или событие из жизни, которое художник использует для создания художественного образа, называется прообразом.

А. Хаунов, Л. Матакова.
Пудреница «Птичка»

Е. Мосина.
Декоративная тарелка «Листок»

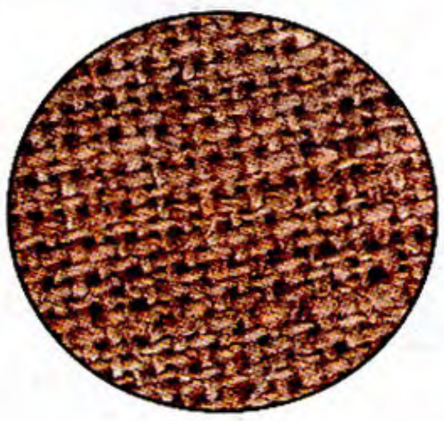
- Что явилось прообразом для этих изделий?

Изготавливаем панно

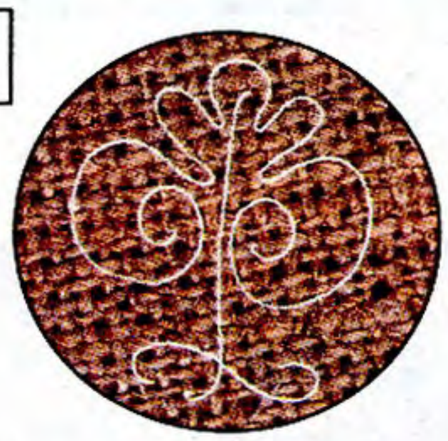
● Рассмотри образцы. Изготовь панно. Используй плотную ткань, например, полотно, шнур, пряжу или верёвочку и клей ПВА.

Инструкционная карта «Изготовление панно»

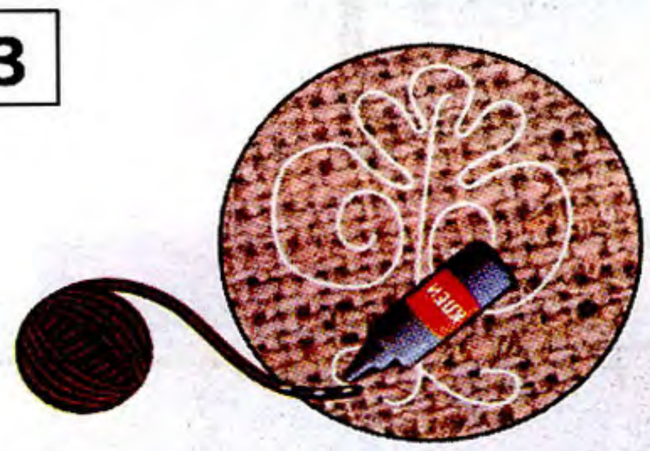
1



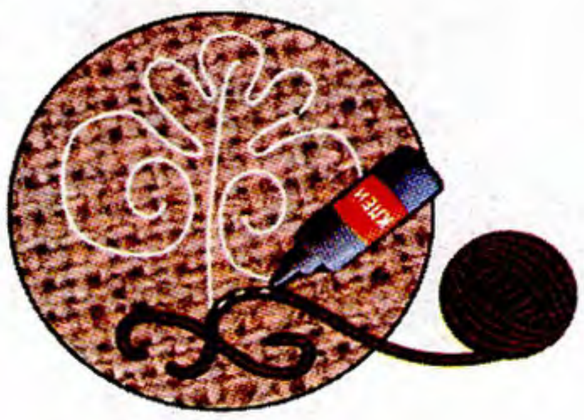
2



3



4



5

6

1. Изготовь основу.
2. Нарисуй узор.
3. Нанеси клей на часть пряжи, шнура или верёвочки.
4. Прижми её к линии узора.
5. Повторяй 3-е и 4-е действия до конца узора.
6. Высуши изделие под прессом.

Делаем открытку «Белочка»

● Изучи инструкционную карту и изготовь открытку «Белочка». Подбери материалы и инструменты.

Инструкционная карта
Открытка «Белочка»

Чертёж основы

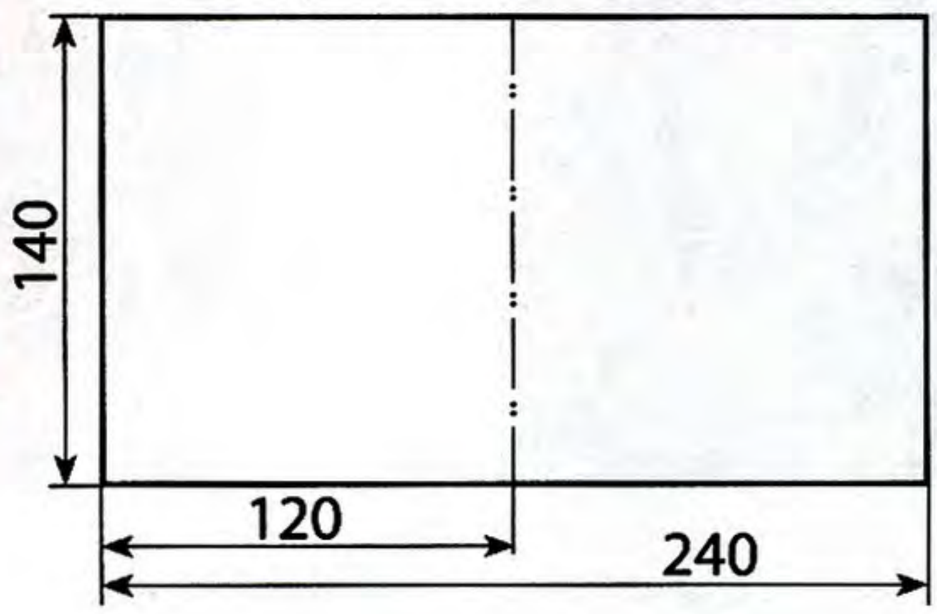
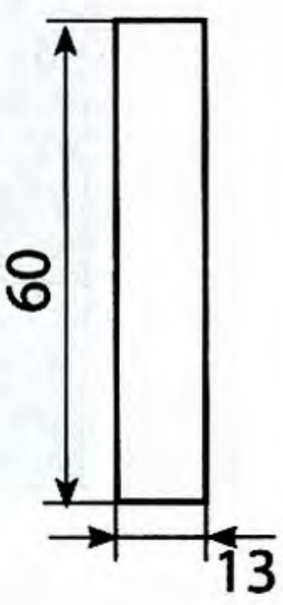
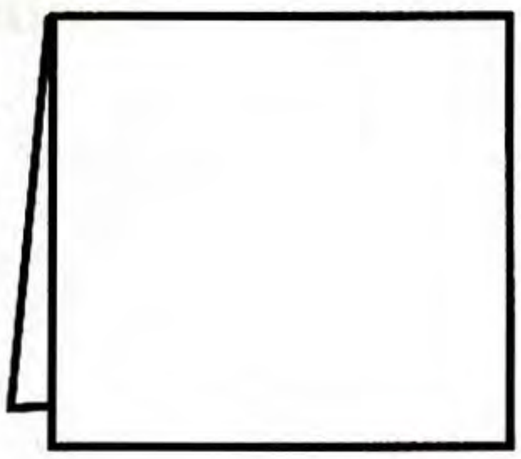


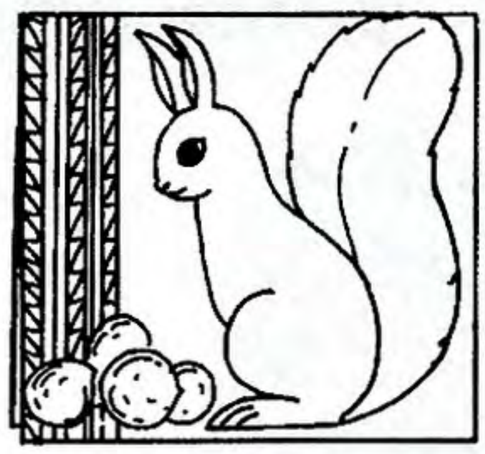
Чертёж полоски



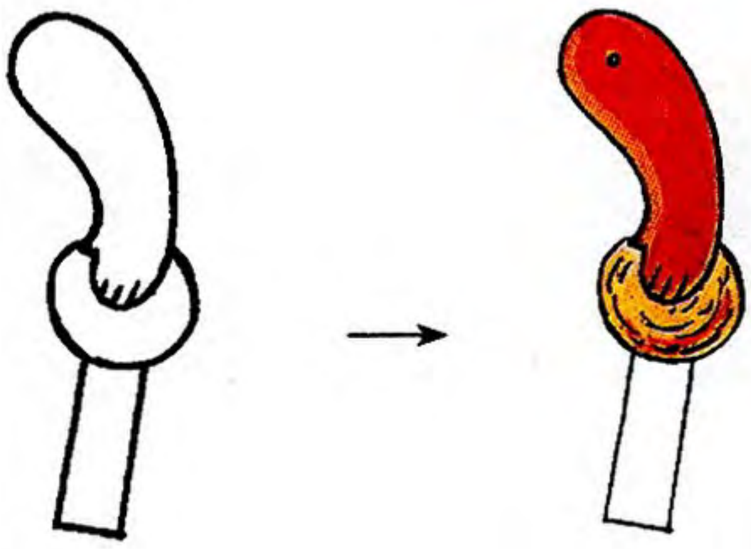
1



2



3

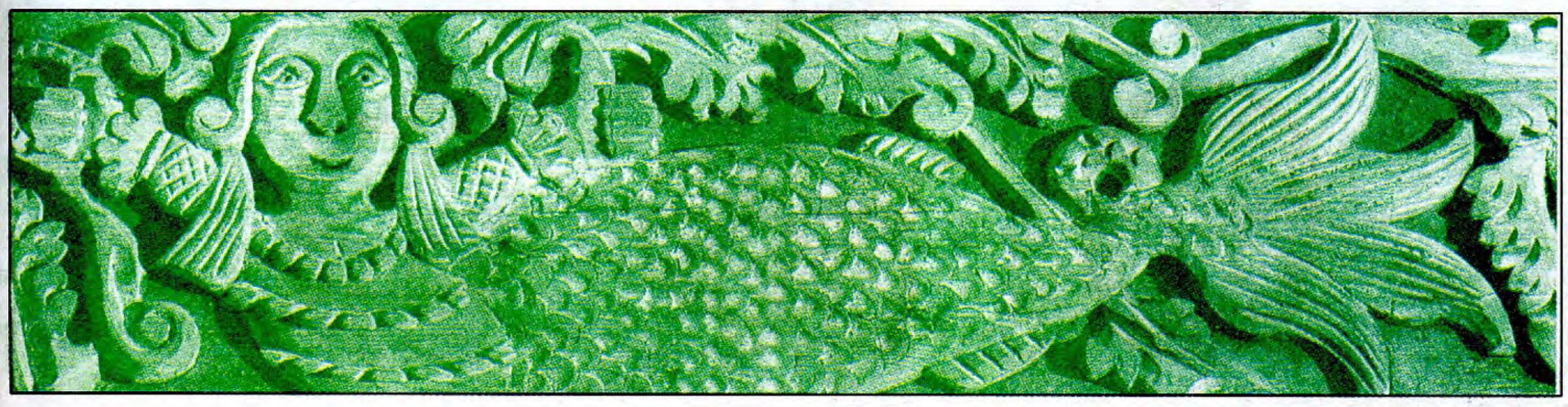


4

1. Изготовь основу открытки.
2. Нарисуй и раскрась белочку.
3. Изготовь деталь лапки. Раскрась.
4. Вырежи открытку. Подумай, как прикрепить лапку, чтобы она двигалась вверх и вниз по прорези.

Фантазия в изделиях мастеров

Народные мастера изображают в своих работах не только то, что можно непосредственно увидеть и услышать. Часто в своём творчестве они обращаются к рождённым народной фантазией сказочным существам – русалкам, лешим, фантастическим птицам и животным. Вымышленные образы они воплощают в виде вышивок, рисунков, резьбы по дереву и другими способами.



Русалка

Женщина-птица

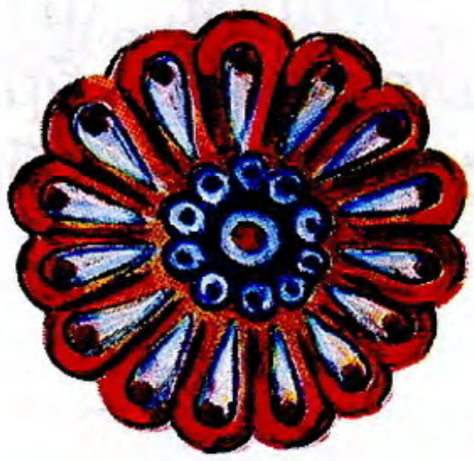
Двуглавый орёл

Мифическое животное

- Какие фантазии народных умельцев нашли отражение в приведённых изделиях?
- Какими способами могли быть изготовлены эти изделия?

Лепим из теста

● Рассмотри образцы, изучи инструкционную карту. Вспомни технологию работы с известными тебе пластическими материалами. Используй свой опыт в работе над изделием из солёного теста.



Инструкционная карта
Изготовление изделия из солёного теста

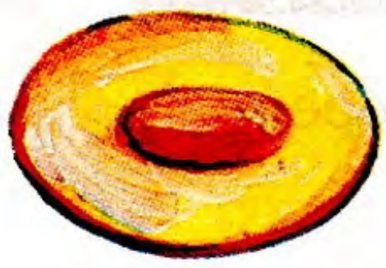
1. Продумай свой замысел. Реши, что ты будешь лепить.
2. Замеси тесто.

2 стакана муки
1 стакан соли
1 стакан воды

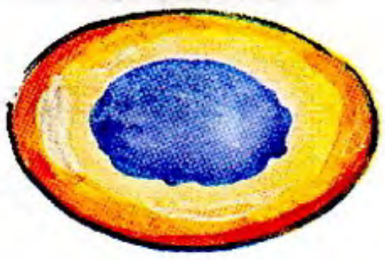
} Смешать. Довести до состояния однородной массы.

3. Если нужно, окрась тесто гуашью.

Возьми часть теста



Сделай лунку



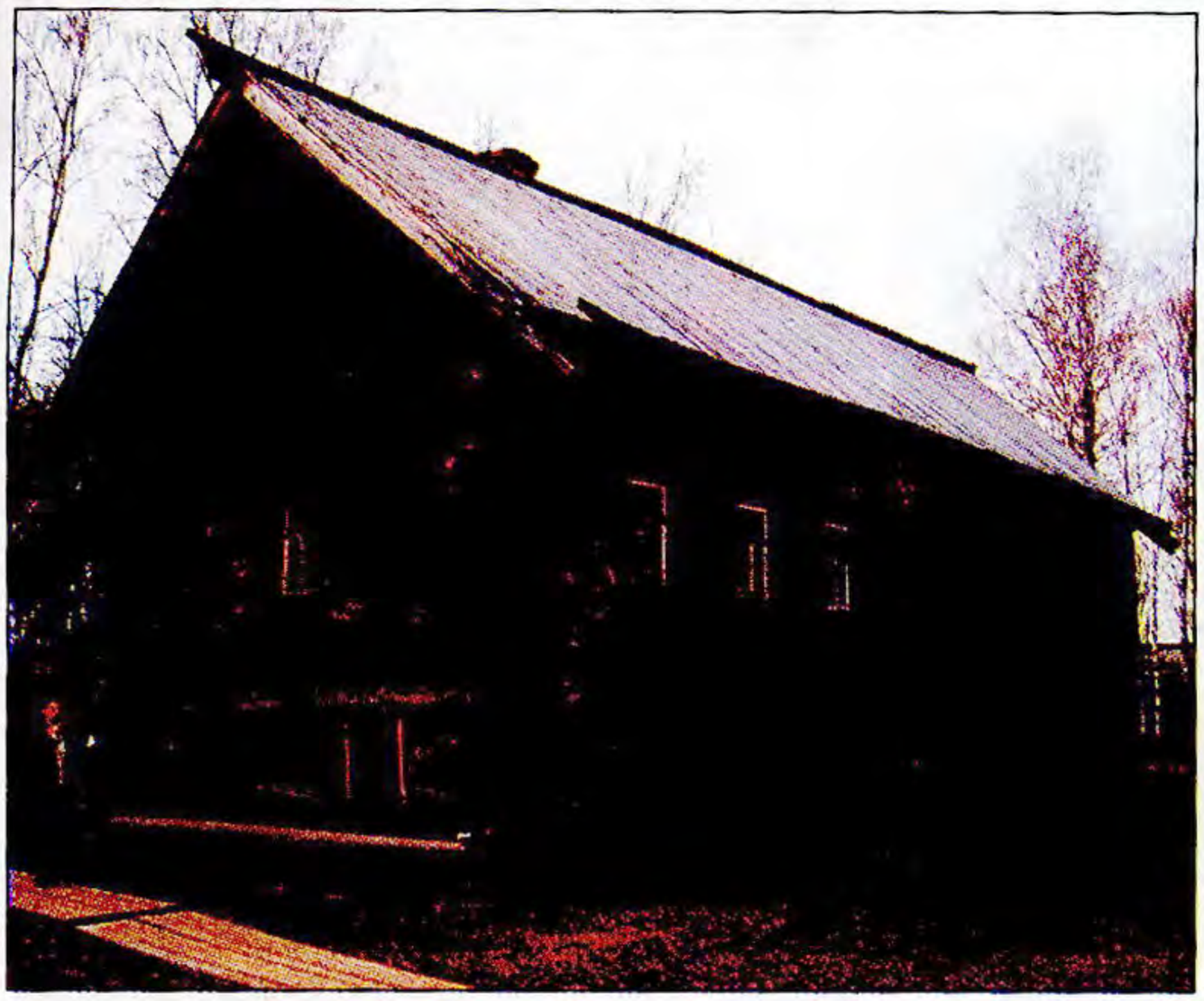
Добавь краску

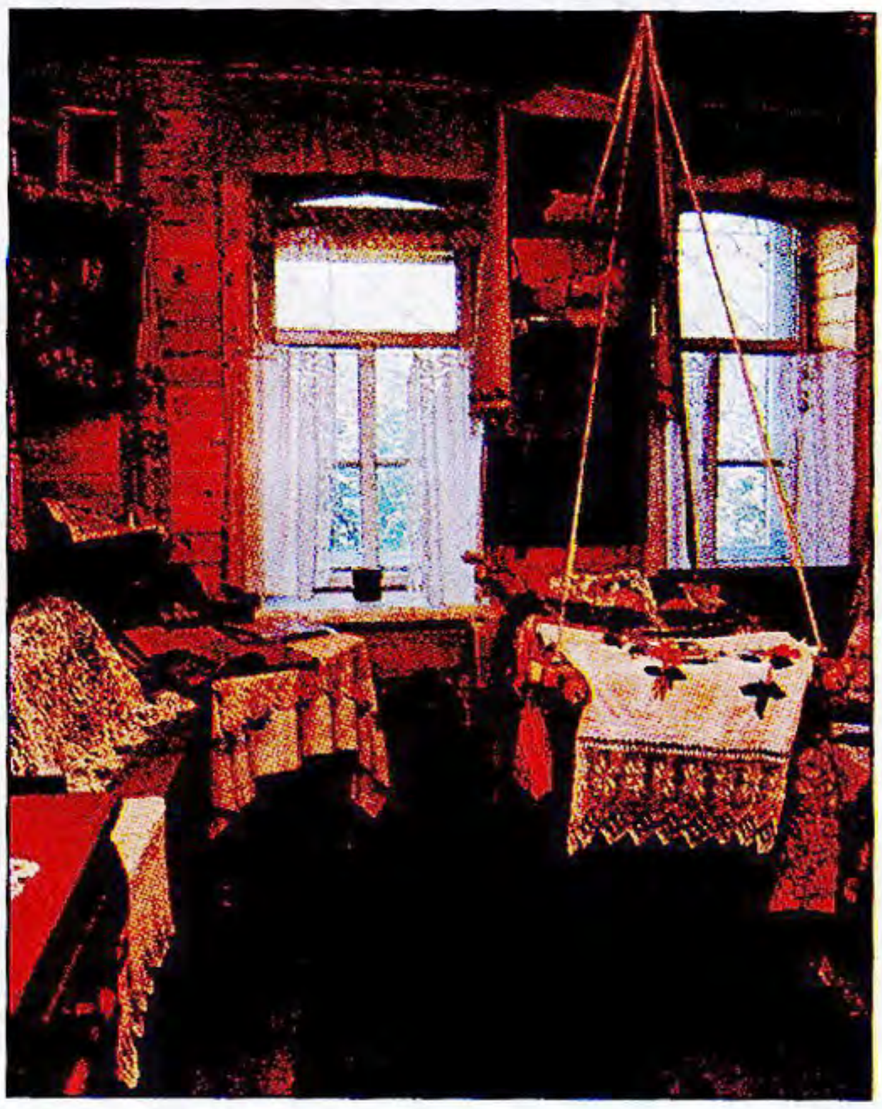
Разомни до получения однородного цвета

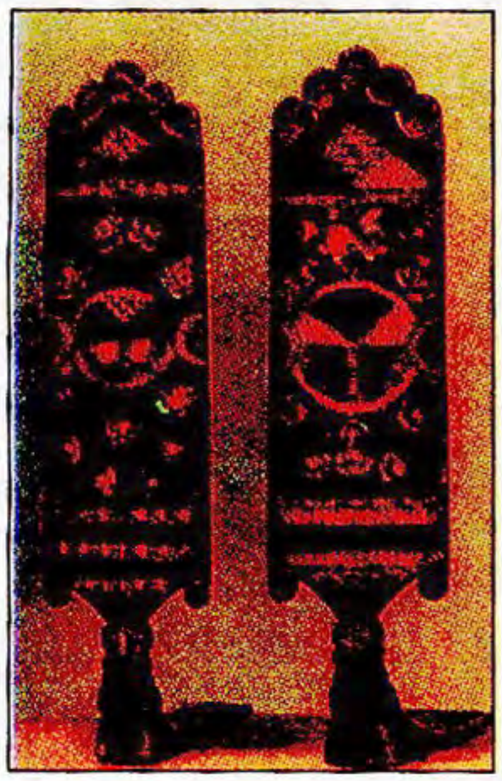
4. Выполни изделие.

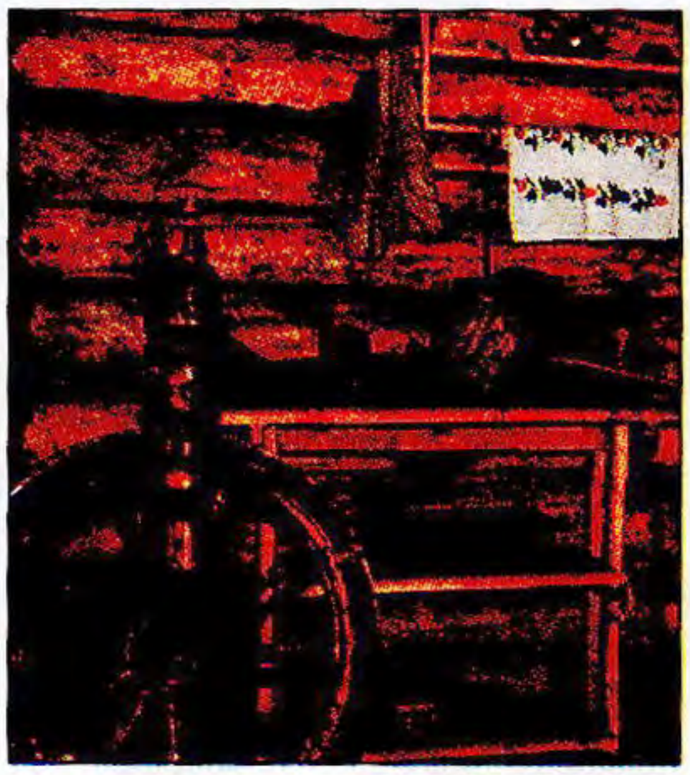
Время в изделиях мастеров

Многие окружающие нас предметы рассказывают о жизни людей, которые их создали. Детали быта, предметы повседневной жизни человека способны отражать время.









Изба и предметы быта в русском стиле

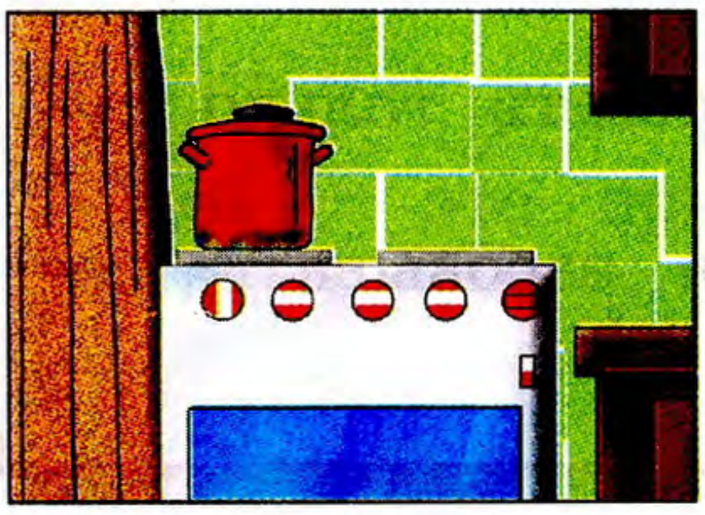
• Рассмотри фотографии. Какое время они отражают? Какие особенности интерьера избы и предметов быта (их назначение, конструкция, материалы, технология изготовления, декоративное оформление) подсказали тебе ответ?

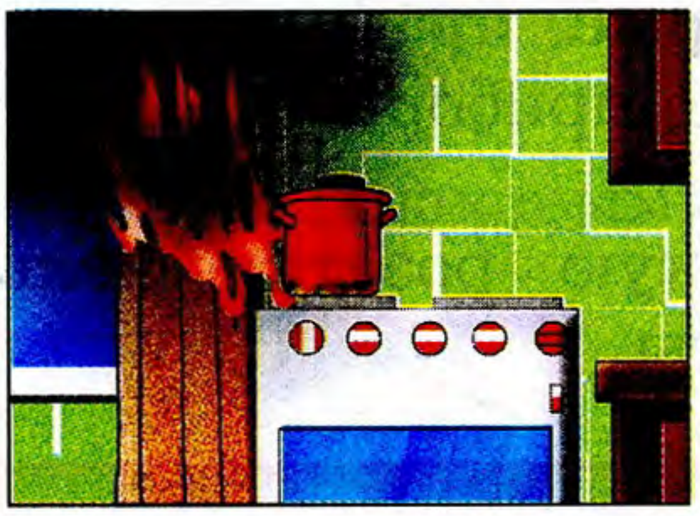
Современный коттедж и предметы быта

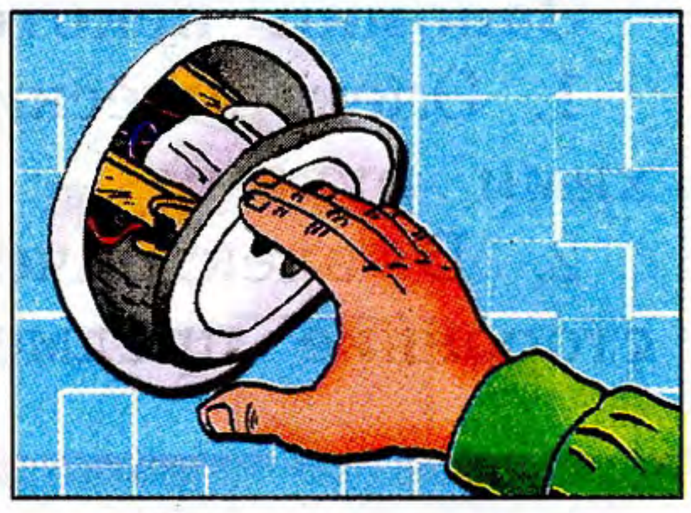
- Как меняются предметы быта с течением времени: их назначение, конструкция, технология изготовления, внешний вид?

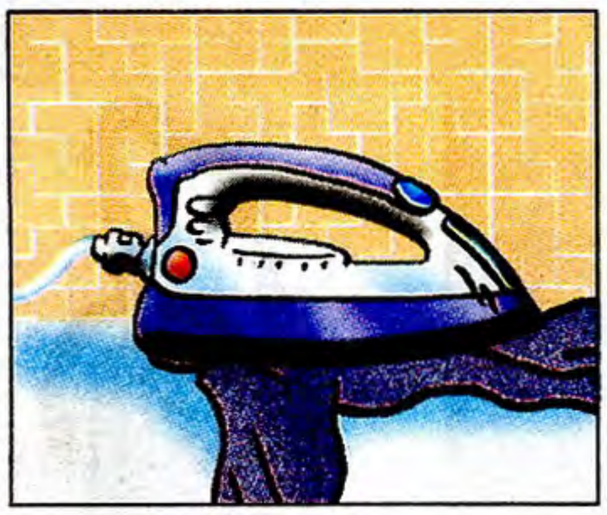
Изучаем технику безопасности

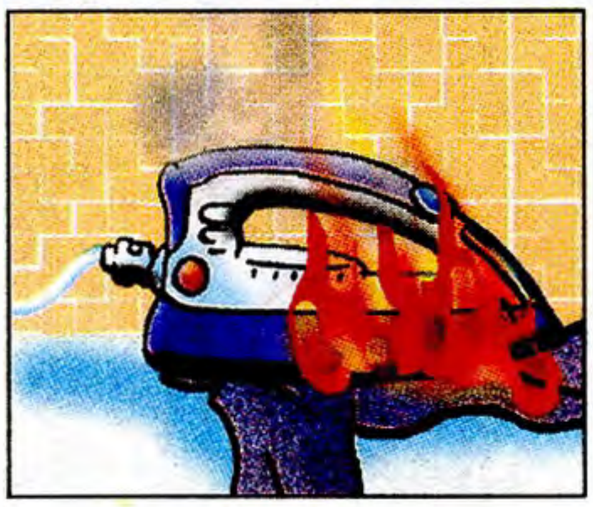
● ● Рассмотри картинки и сформулируй правила пользования бытовой техникой. Пользуйся словами «нельзя» и «надо».

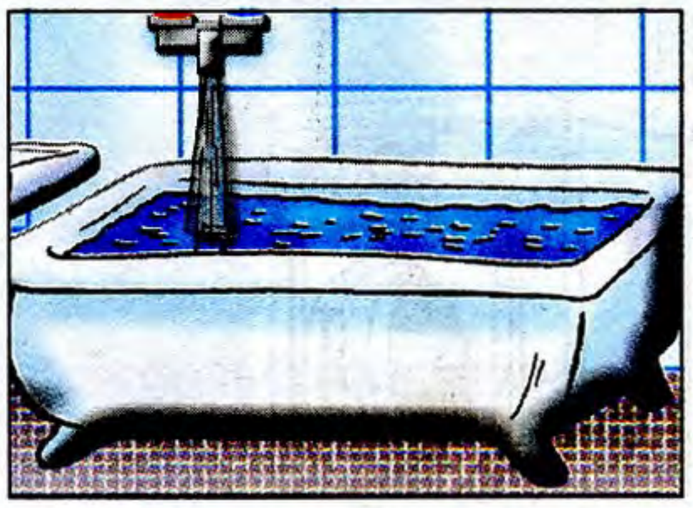












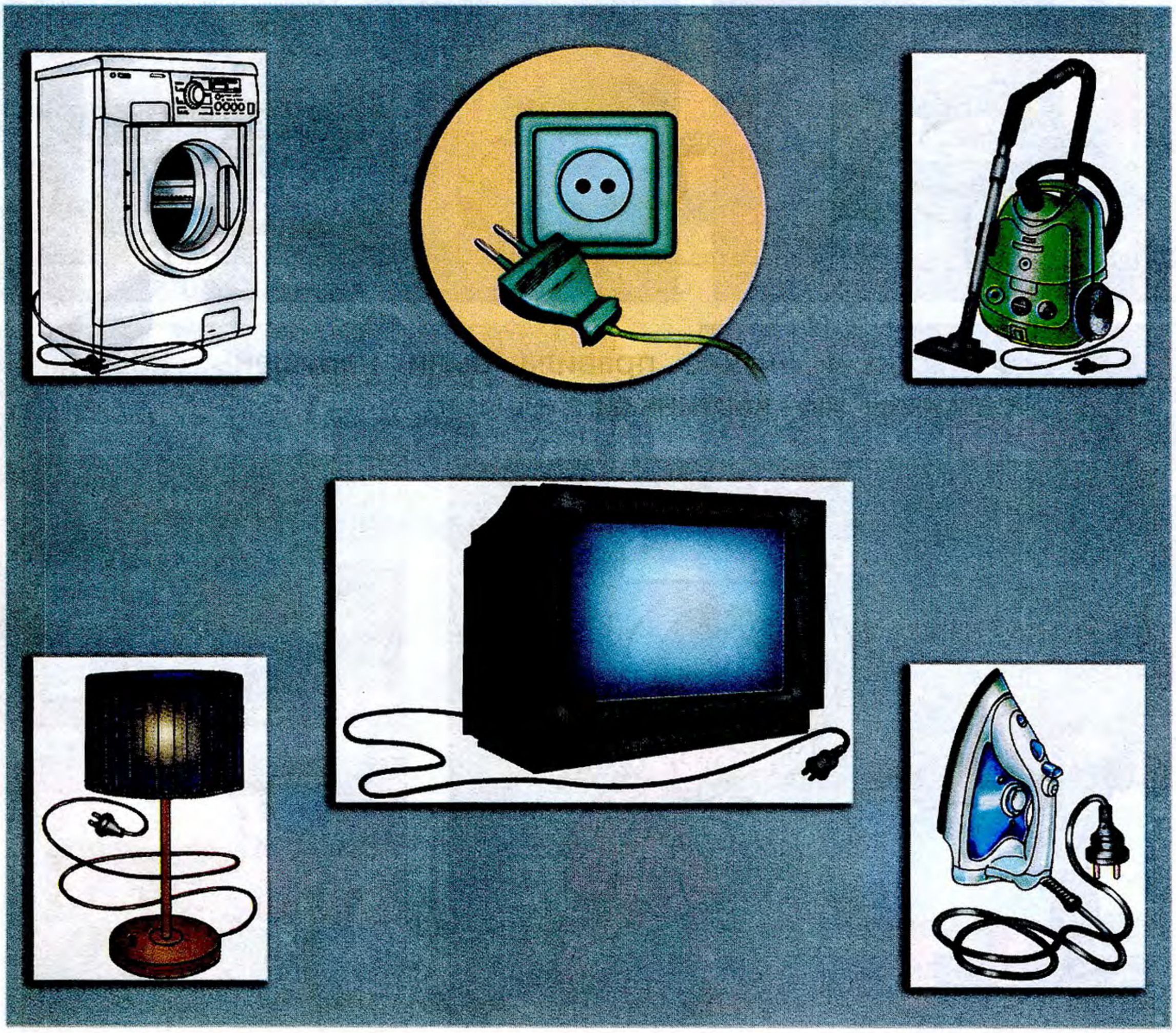
● Расскажи, какие правила были нарушены. Составь рассказы по картинкам.

Многие приборы у тебя дома работают от источников энергии, которые опасны для жизни, если с ними обращаться неосторожно.

Запомни некоторые правила:

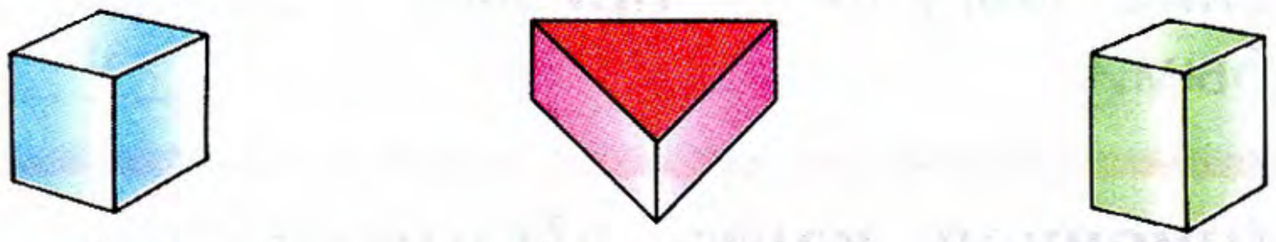
1. Электрические приборы можно трогать только сухими руками.

2. В электрическую розетку нельзя засовывать посторонние предметы.

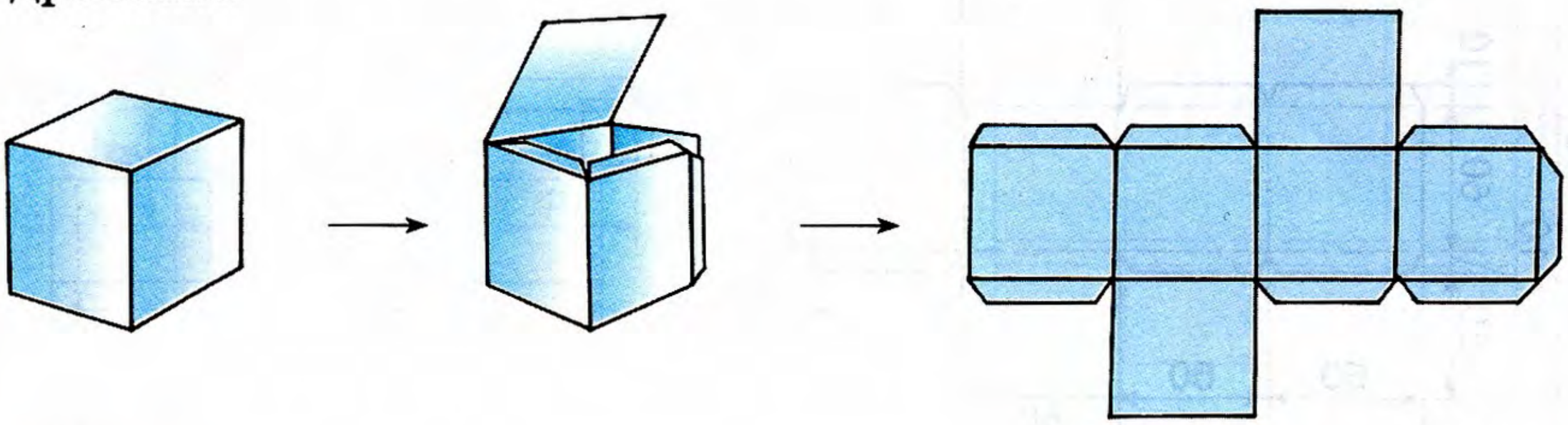


Конструирование и моделирование

Это **призмы** – объёмные геометрические формы. Они окружают тебя везде. Оглянись и найди их.

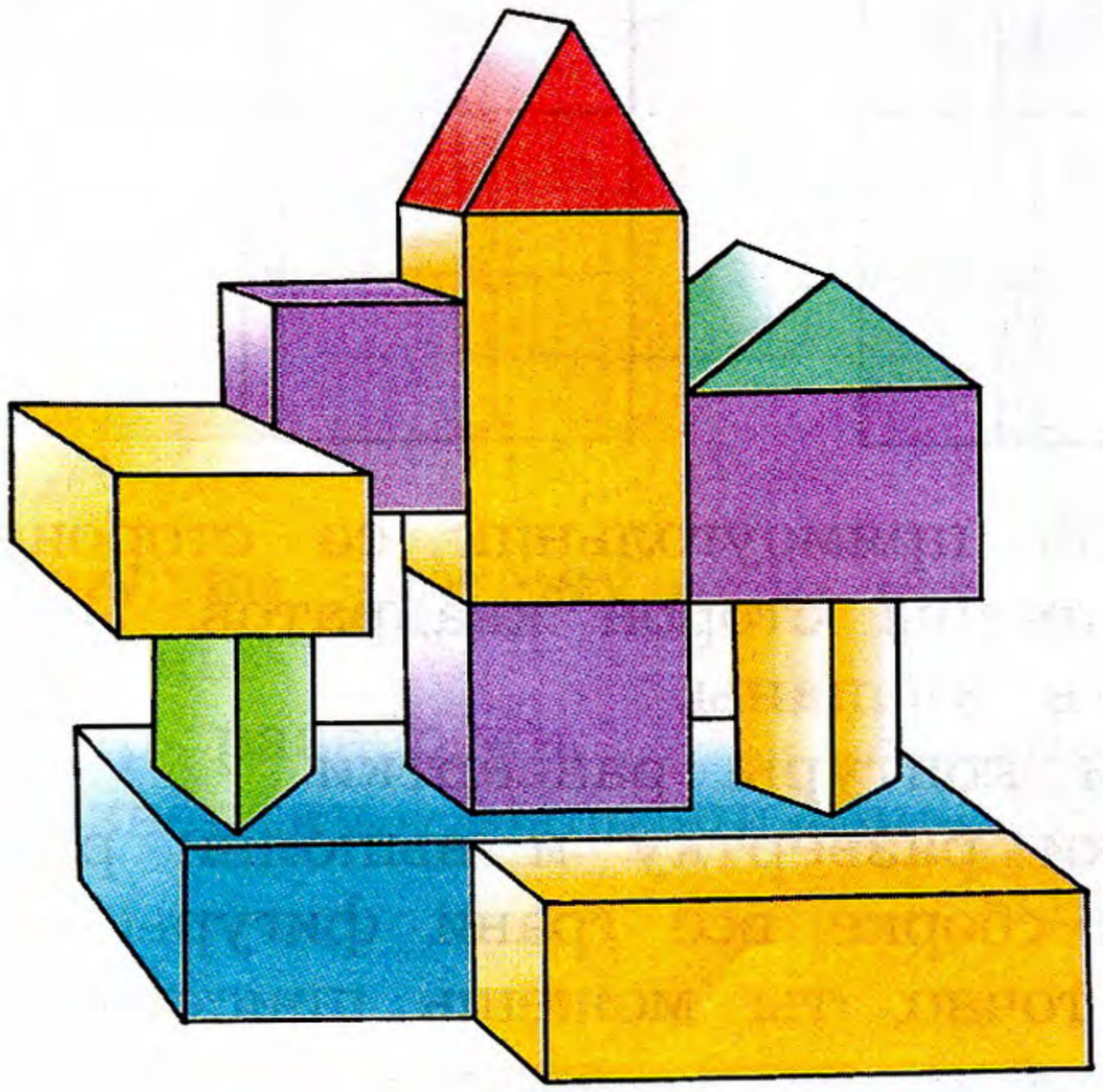


Куб – это призма с одинаковыми гранями – квадратами.



Это развёртка куба

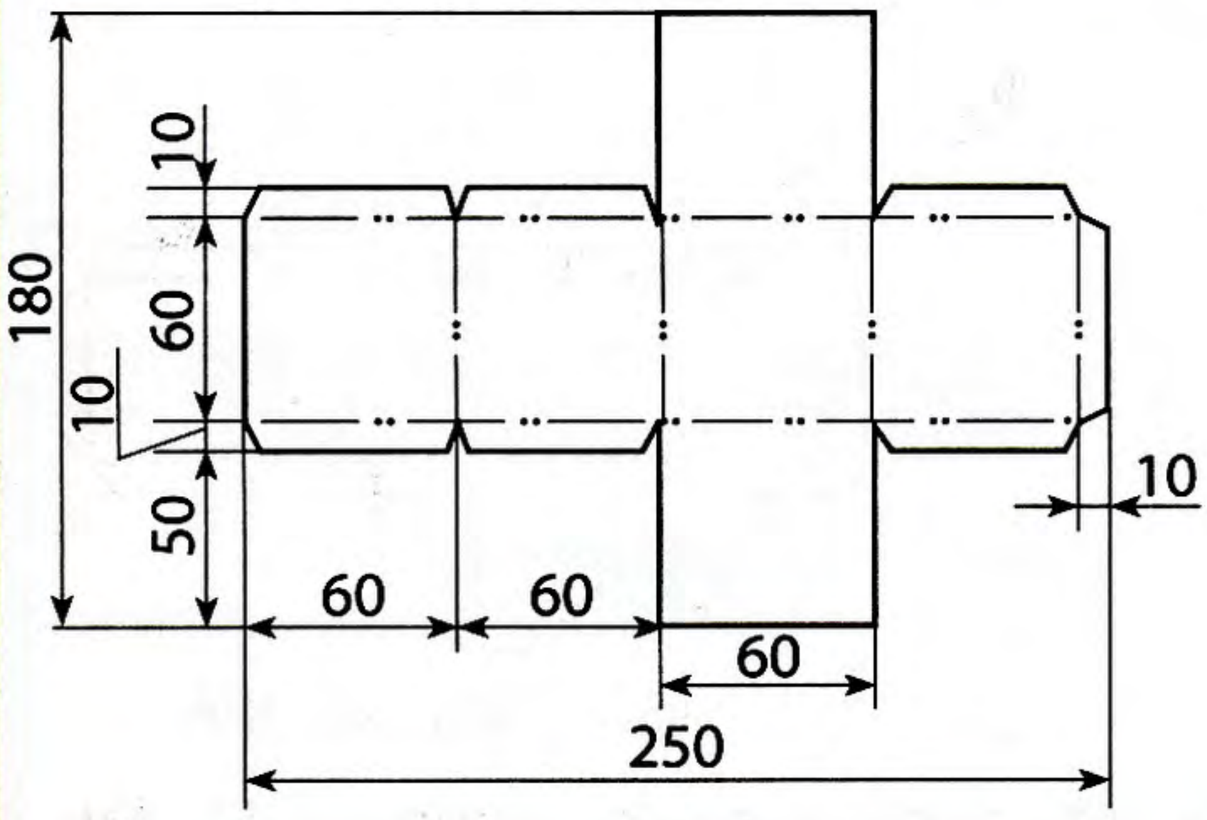
Пользуясь памяткой по выполнению проекта и инструкционными картами на стр. 24–26, подготовьте с друзьями творческий проект «Мини-город» или «Школьный двор». Используйте объёмные геометрические формы.

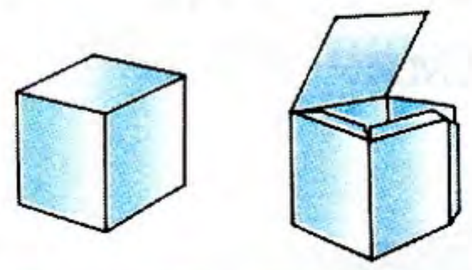


Строим объёмные геометрические фигуры

● ● Пользуясь инструкционными картами на стр. 24–26, научитесь строить объёмные геометрические фигуры – призмы. Размеры могут быть любыми.

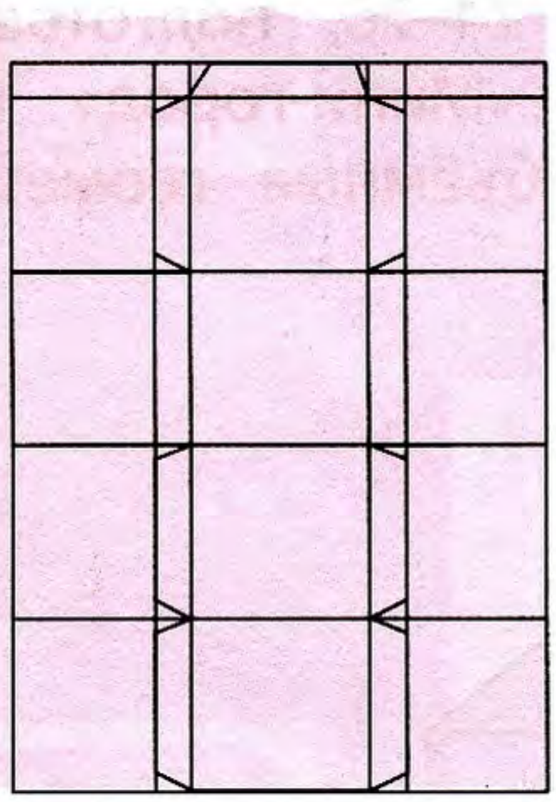
Инструкционная карта «Изготовление модели куба»



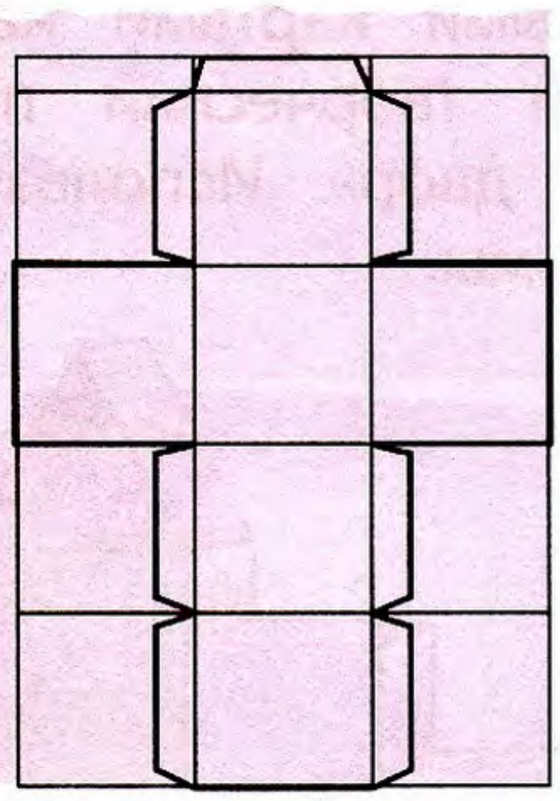


1

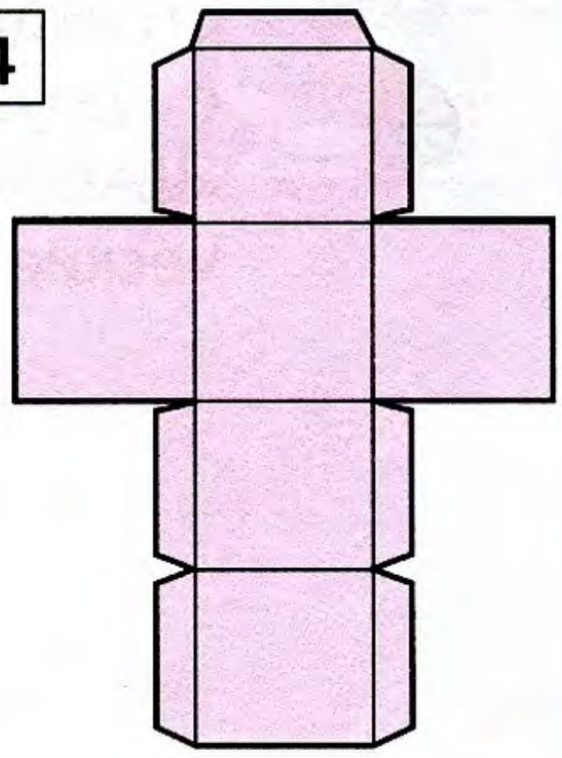
2



3



4



1. Построй прямоугольник со сторонами 250 х 180. Отложи размеры сторон квадратов. Построй сетку.

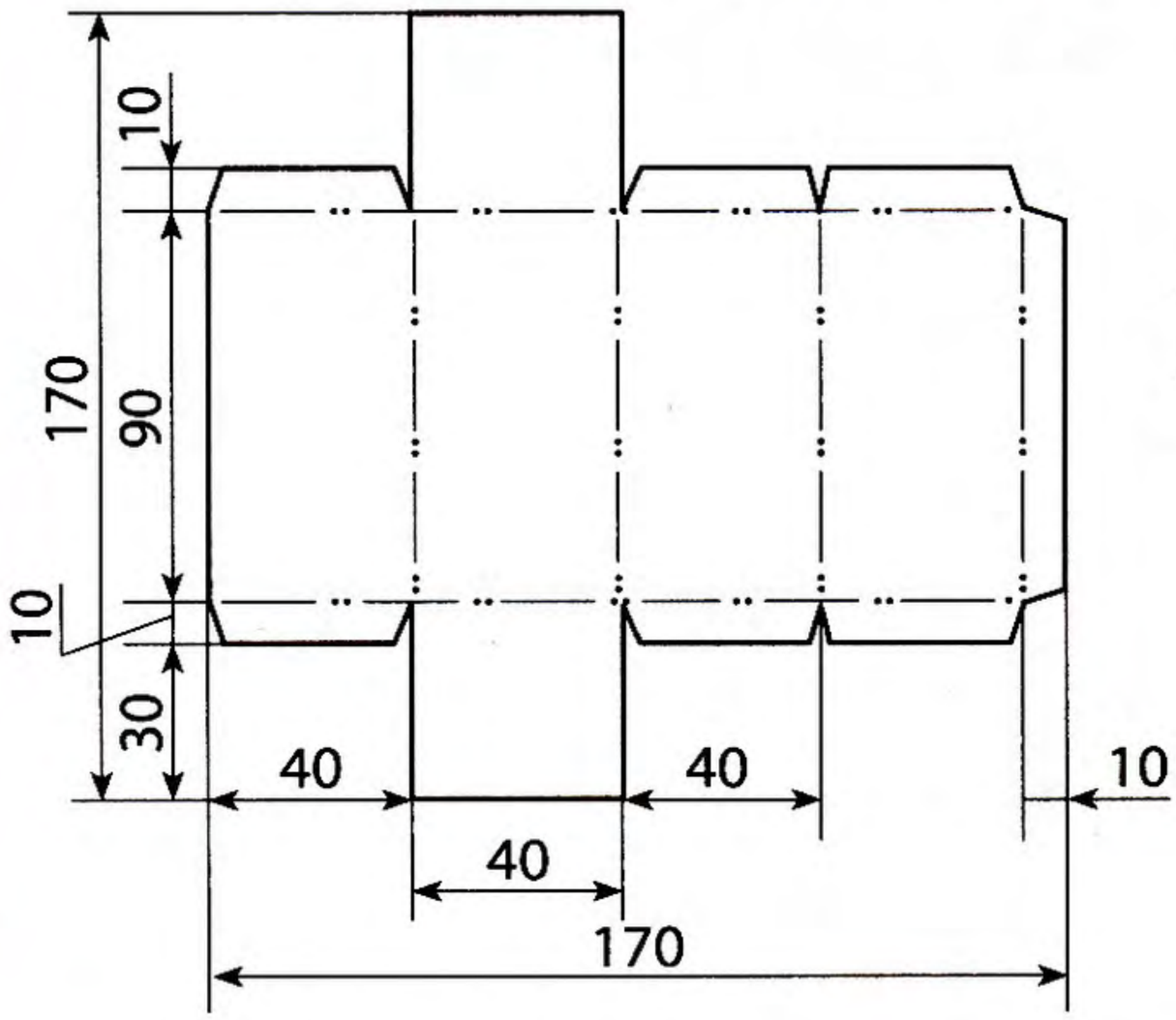
2. Разметь клапаны.

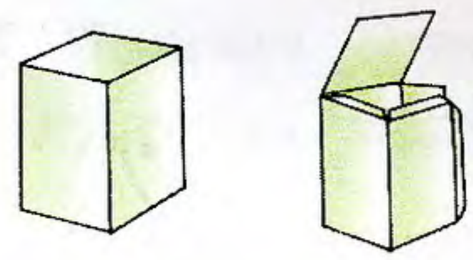
3. Обведи контуры развёртки.

4. Вырежи развёртку и выполни рицовку.

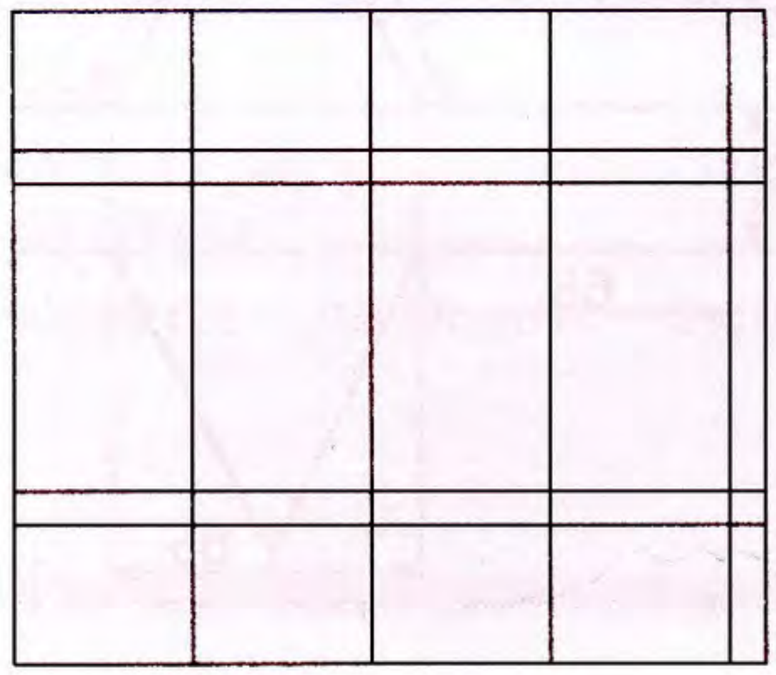
Если при сборке все грани фигуры совпали, разметка выполнена точно, ты можешь приступить к склеиванию.

Инструкционная карта
Изготовление модели четырёхугольной призмы

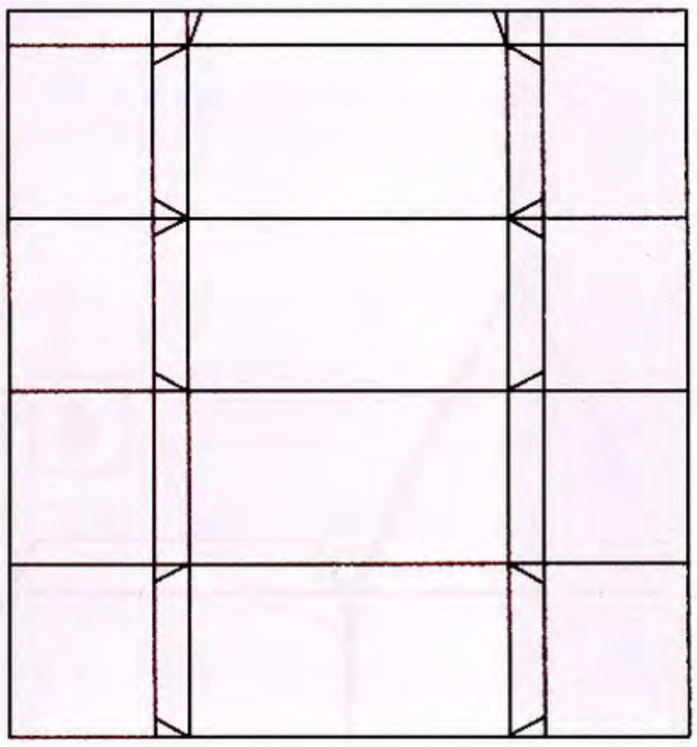




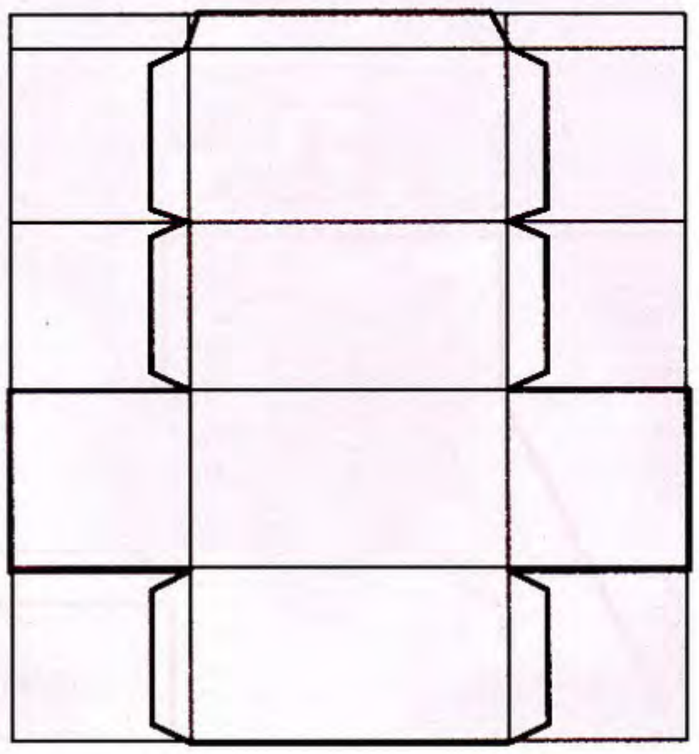
1



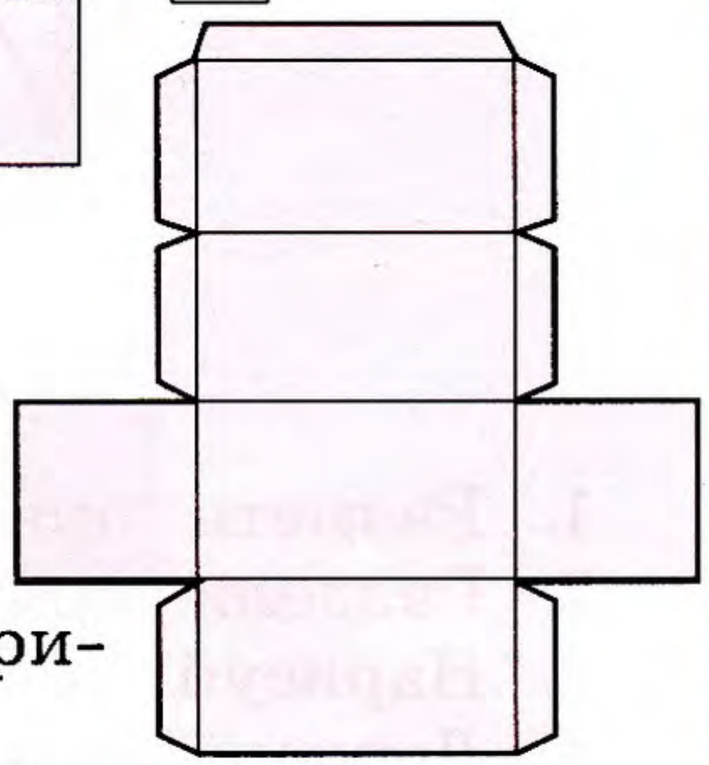
2



3

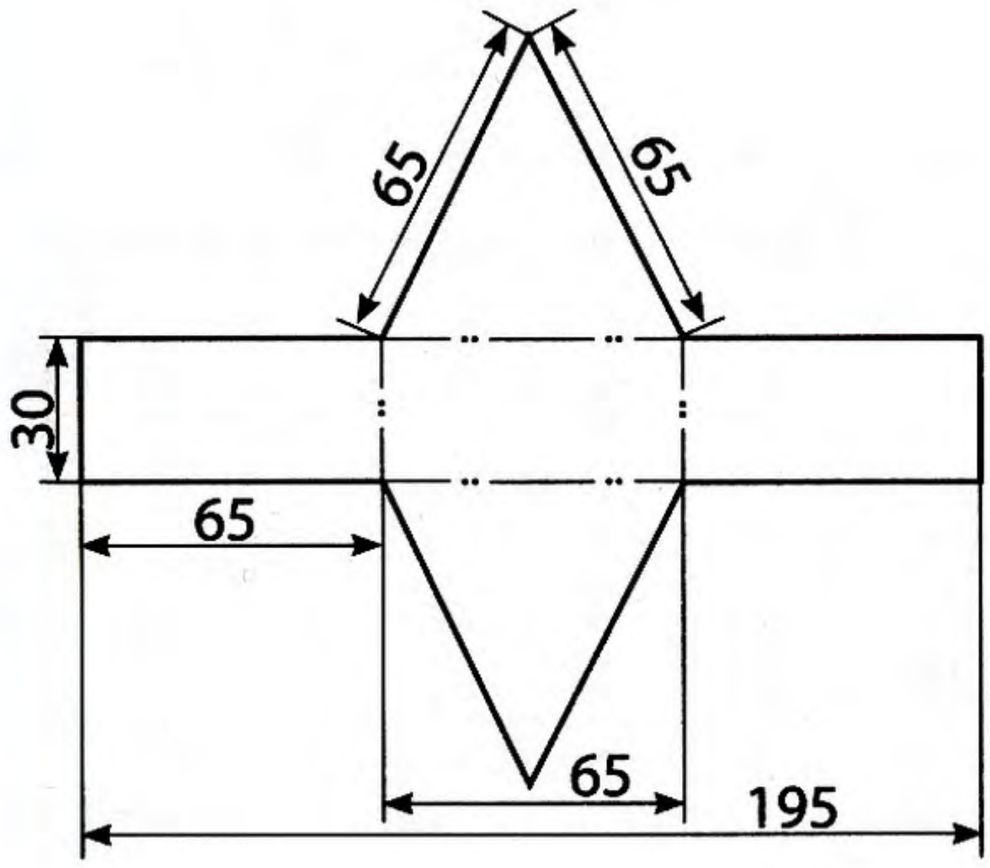


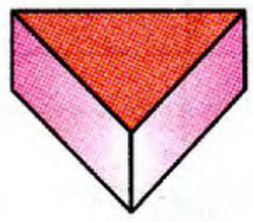
4



1. Построй сетку по чертежу.
2. Разметь клапаны.
3. Обведи контур развёртки.
4. Вырежи развёртку, выполни рицовку.
5. Собери призму.

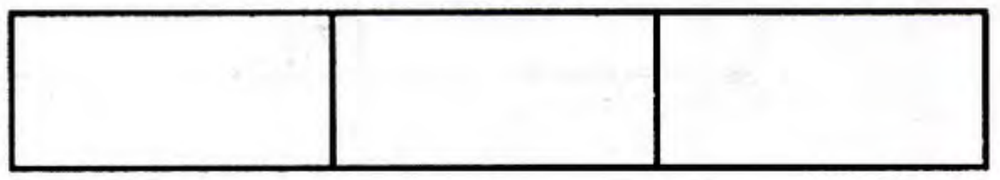
Инструкционная карта
Изготовление модели призмы с треугольным основанием

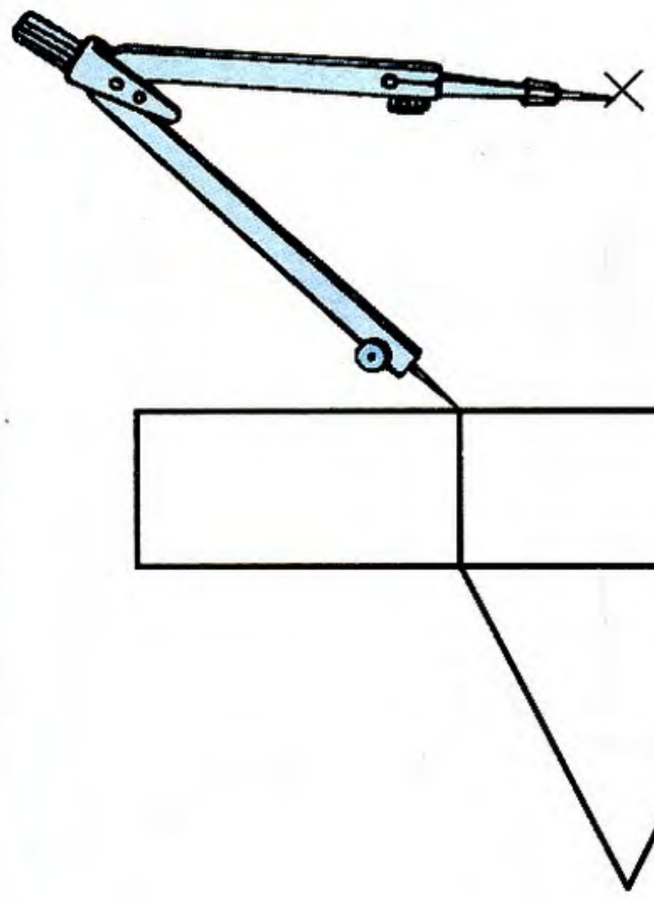




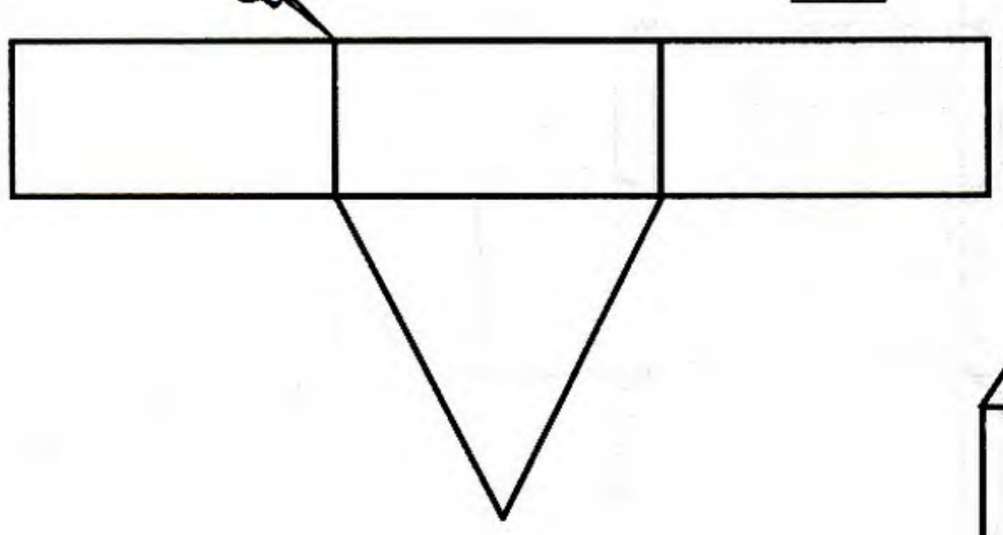
1

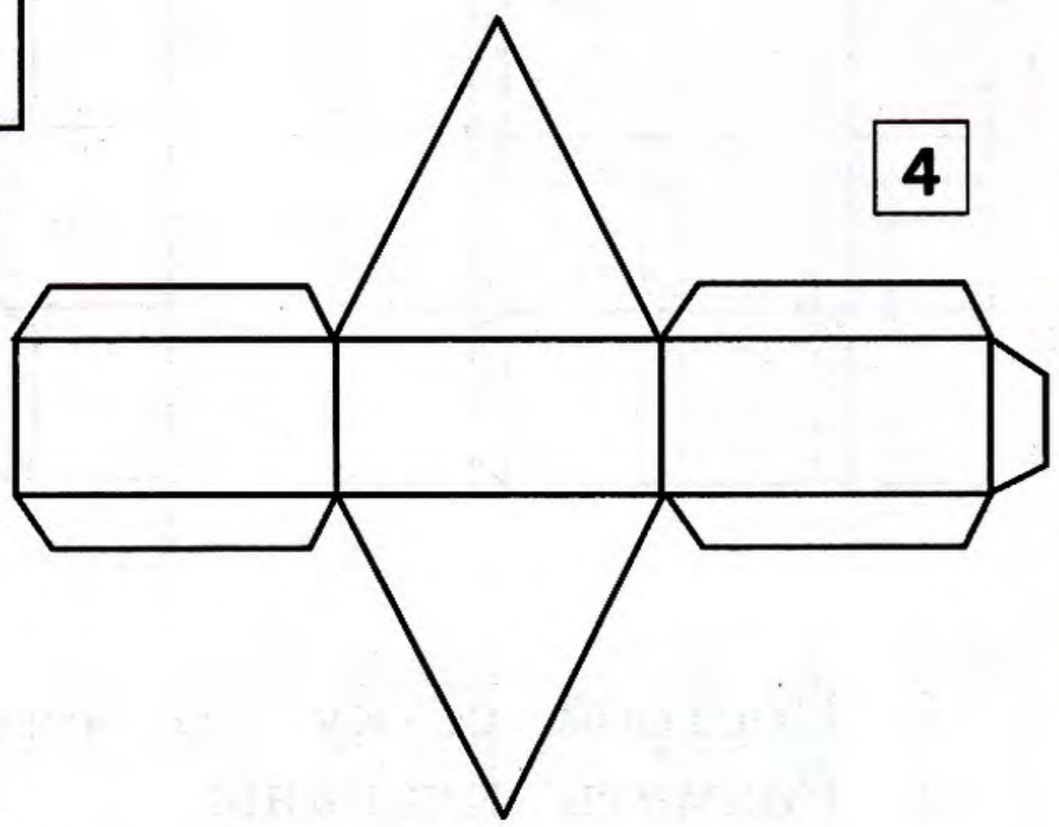
2





3





4

1. Разметь прямоугольник.
2. Раздели прямоугольник на три части.
3. Нарисуй треугольники, используя циркуль.
4. Дорисуй клапаны и вырежи развёртку.
5. Собери призму.

Готовимся к Новому году

Дед Мороз

Изготовь забавный подарок к Новому году. Используй идею предложенного образца изделия.

1. Продумай свой замысел. Определи художественную технику (аппликация, коллаж).
2. Сделай эскиз.
3. Подбери материалы и инструменты.
4. Продумай технологию изготовления деталей, способы их соединения.
5. Реализуй свой замысел.

- В этой работе использованы разные материалы. Определи какие. Подбери свои.

Ёлочные игрушки

● Рассмотри игрушки. Какая тебе больше нравится? Изготовь её. Используй картон.

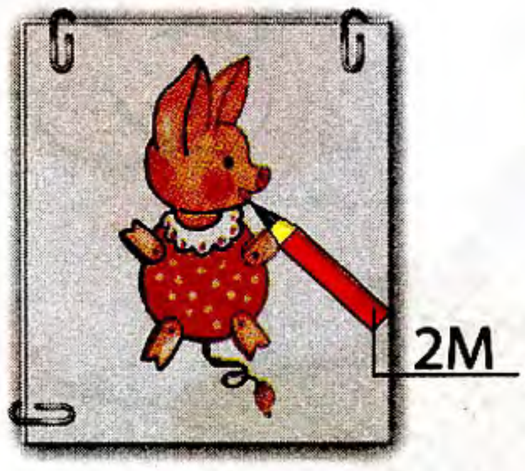
Приготовь материалы и инструменты, изготовь детали, определи их место и, если нужно, соедини между собой. Проверь себя – всё ли правильно и красиво получилось.

Подсказка. Скопируй детали с помощью кальки. Для склеивания деталей лучше использовать клей ПВА.

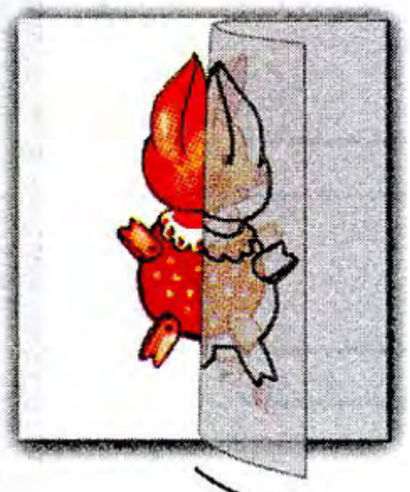
Инструкционная карта
Копирование деталей с помощью кальки

1

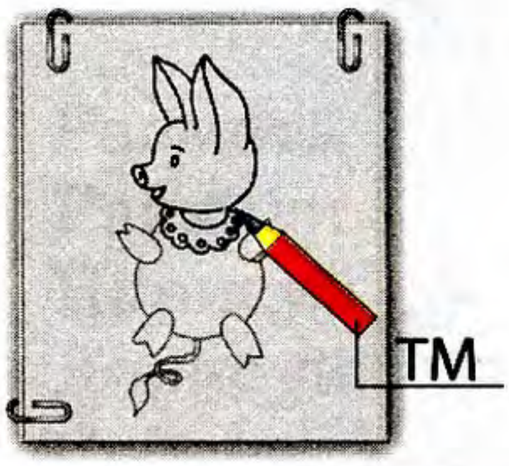
2



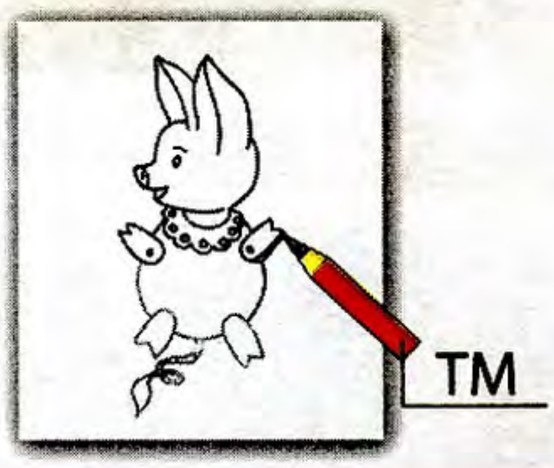
3



4



5



6

Проверь себя

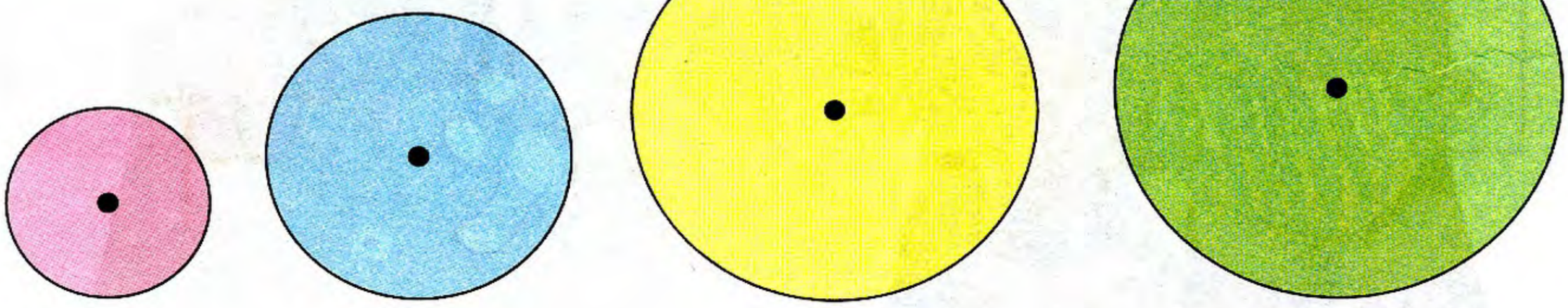
Приготовь лист бумаги, ручку, линейку, циркуль и карандаш.

1. Найди правильное высказывание. Запиши его номер.

1 Замысел рождается из образа.

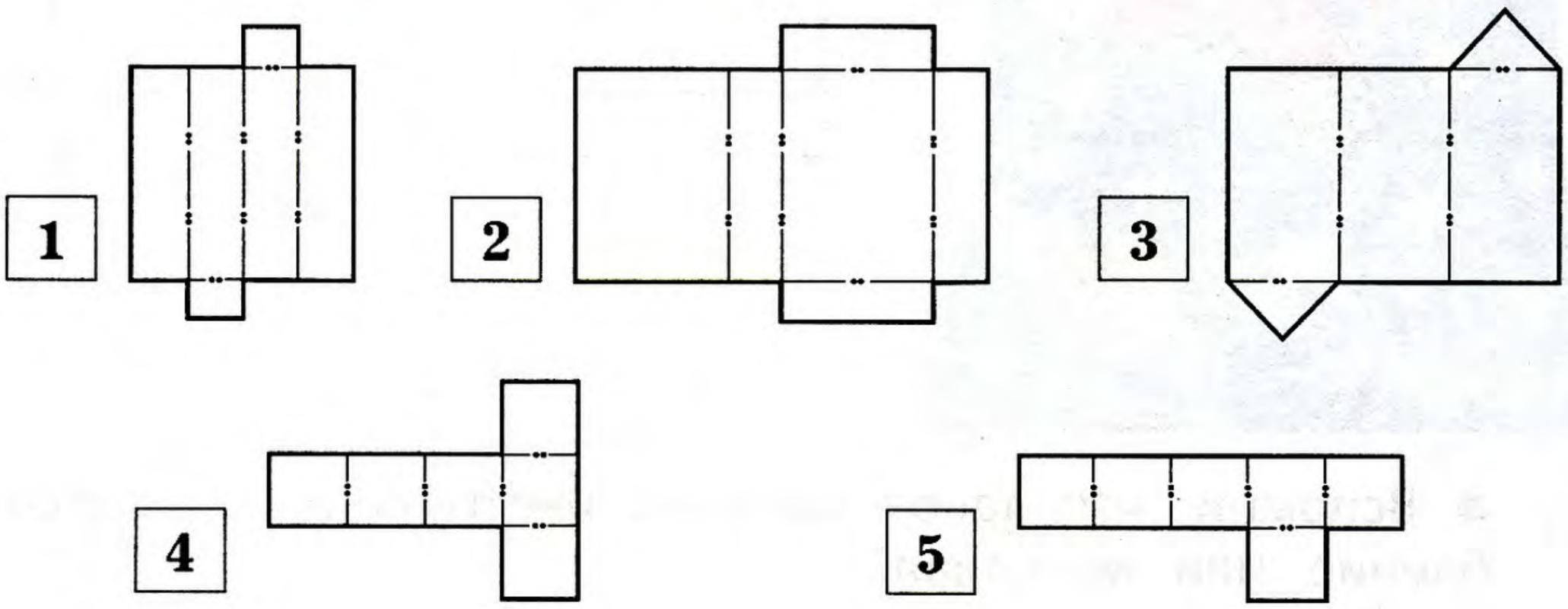
2 Образ рождается из замысла.

2. Измерь радиусы окружностей. Запиши их значения.



R1 **R2** **R3** **R4**

3. Найди пары – призмы и их развёртки. Запиши букву и соответствующую цифру. Какая развёртка лишняя?

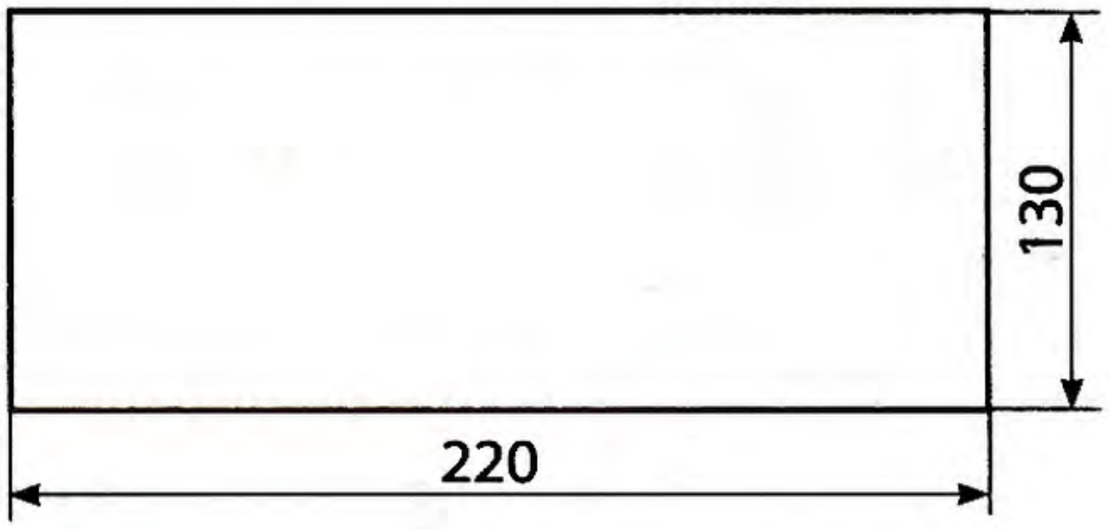


Готовим подарки

Открытки к 23 февраля

● ● Рассмотри образцы открыток. Что общего в их конструкции? Спроектируй одну из открыток и изготовь её, пользуясь инструкционной картой на стр. 31. Подбери картинки из открыток и журналов.

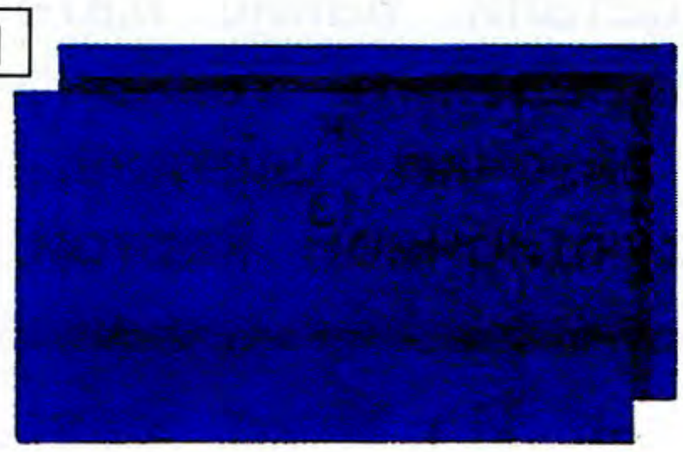
Чертёж основы



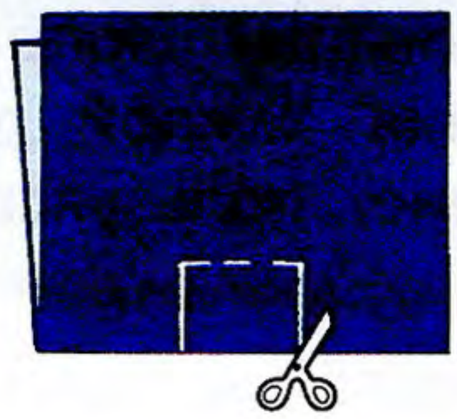
● Вспомни, что такое шаблон: инструмент, приспособление или материал?

Инструкционная карта
Открытка «Космонавт»

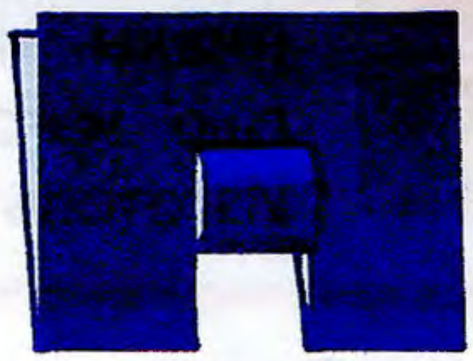
1



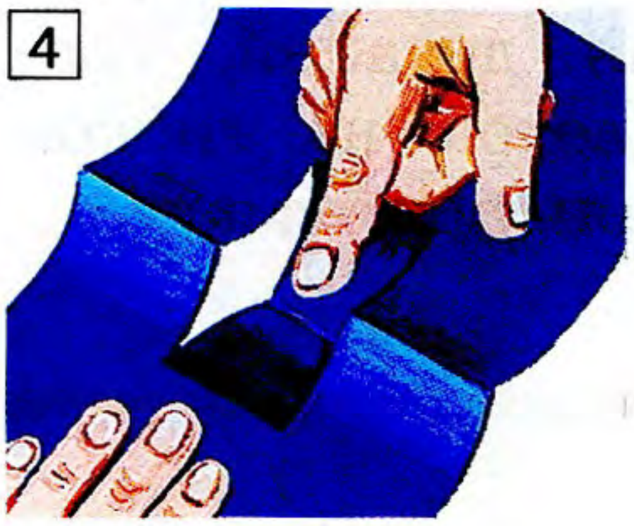
2



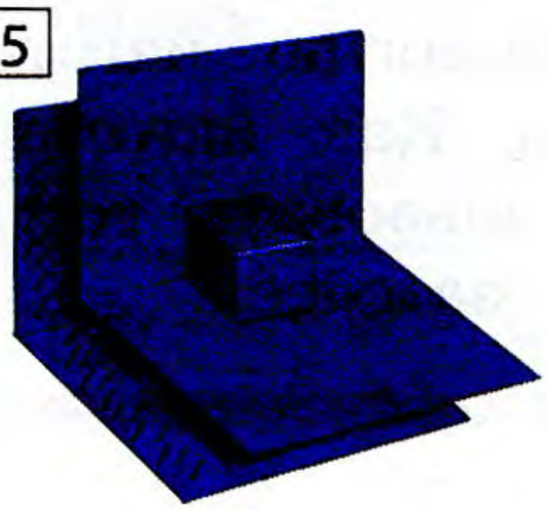
3



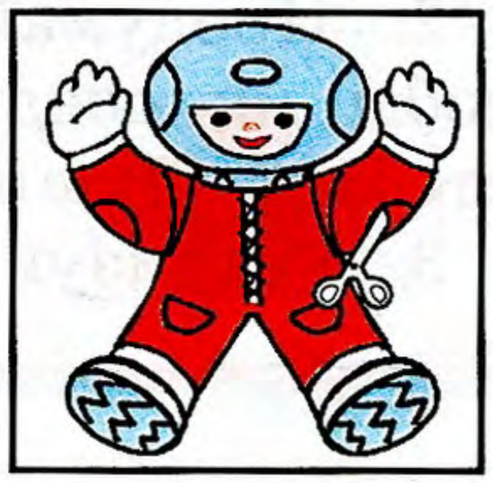
4

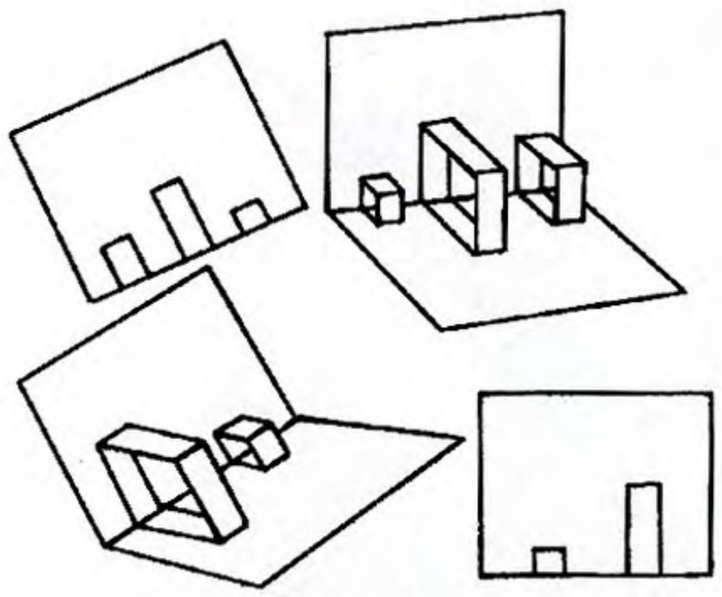


5

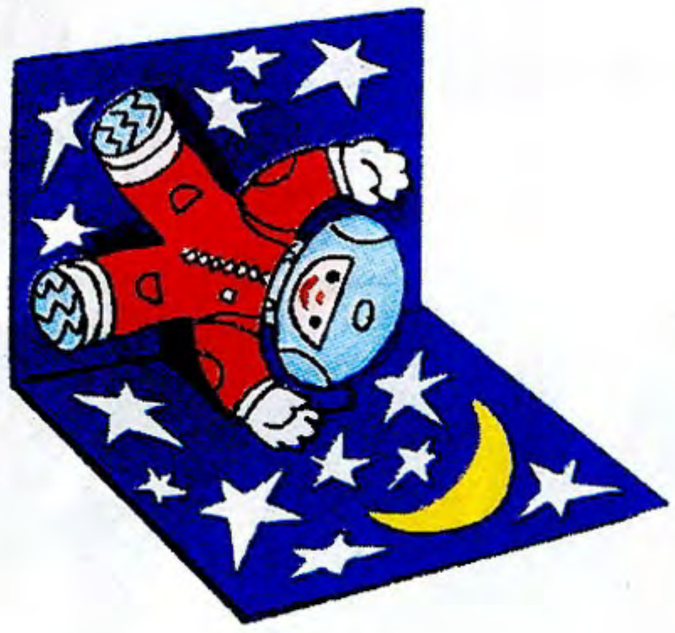


6





7



Это варианты основы открытки.
Найди пары заготовок.

1. Изготовь две детали основы.
2. Согни одну деталь. Разметь линии надреза. Надрежь.
3. Отогни надрезанную часть. Прогладь сгиб. Сделай то же самое в обратную сторону.
4. Согни заготовку так, чтобы получился выступ.
5. Склей детали основы. Высуши под прессом.
6. Подбери изображение соответствующего размера. Изготовь детали оформления.
7. Оформи открытку.

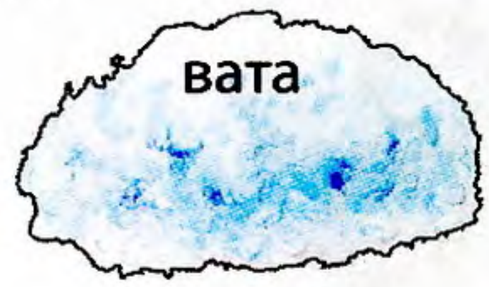
Букет к 8 марта

● ● Научись изготавливать искусственные цветы. Рассмотри образец изделия. Выдели детали. Какие материалы использованы? Попробуй определить технологию изготовления каждой детали: вазочки, цветков. Изготовь изделие, пользуясь инструкционной картой.

1. Подбери материалы и инструменты. Из чего можно изготовить вазочку и её наполнение?
2. Продумай технологию изготовления деталей, способы их соединения. Как изготовить цветок на гибком стебле? Лучше использовать гофрированную бумагу.
3. Реализуй свой замысел.

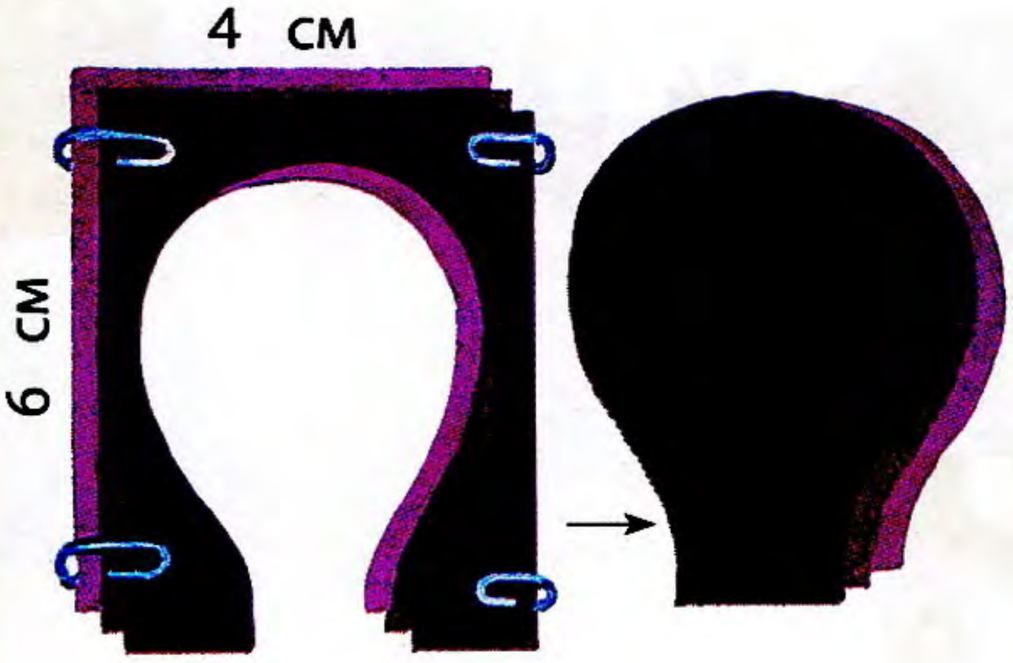
Инструкционная карта
Изготовление букета в вазе

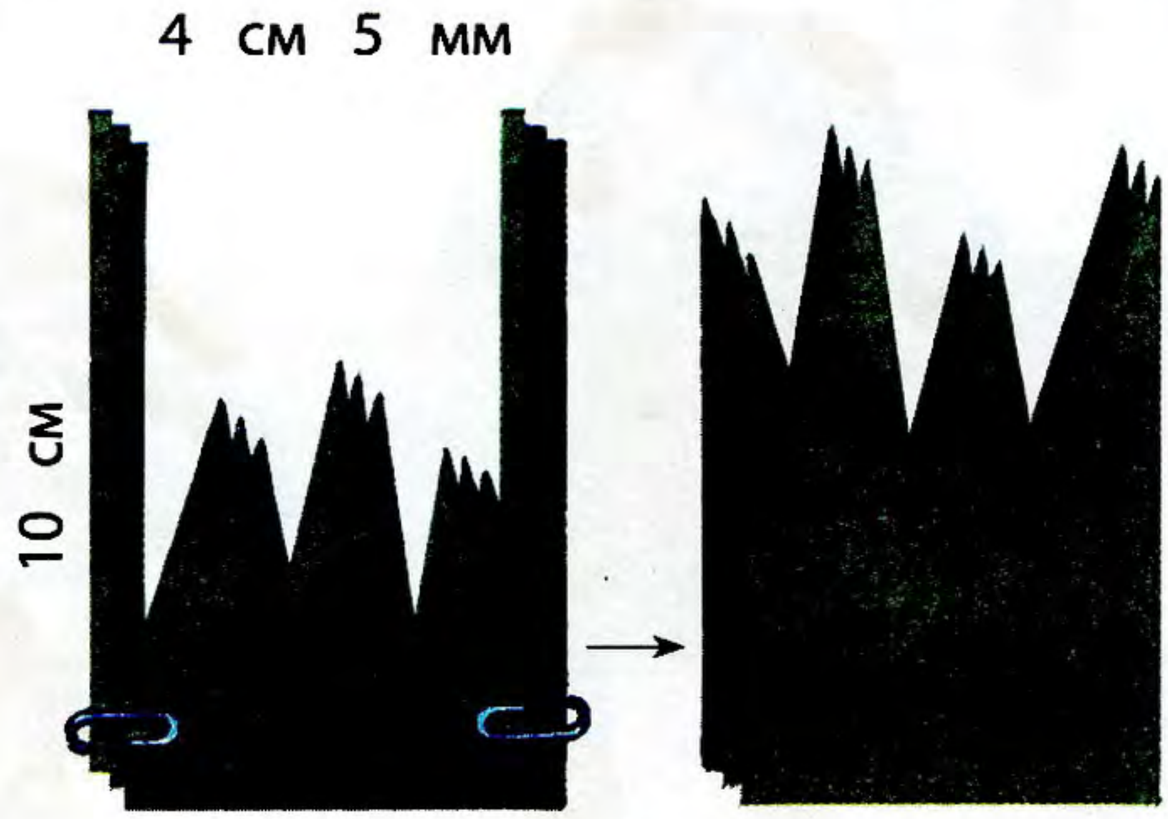
1. Выбери и изготовь форму для вазочки.



2. Заполни вазочку «почвой».

3. Изготовь детали пестиков цветков.





4. Изготовь цветки крокусов.

О чём могут рассказать игрушки

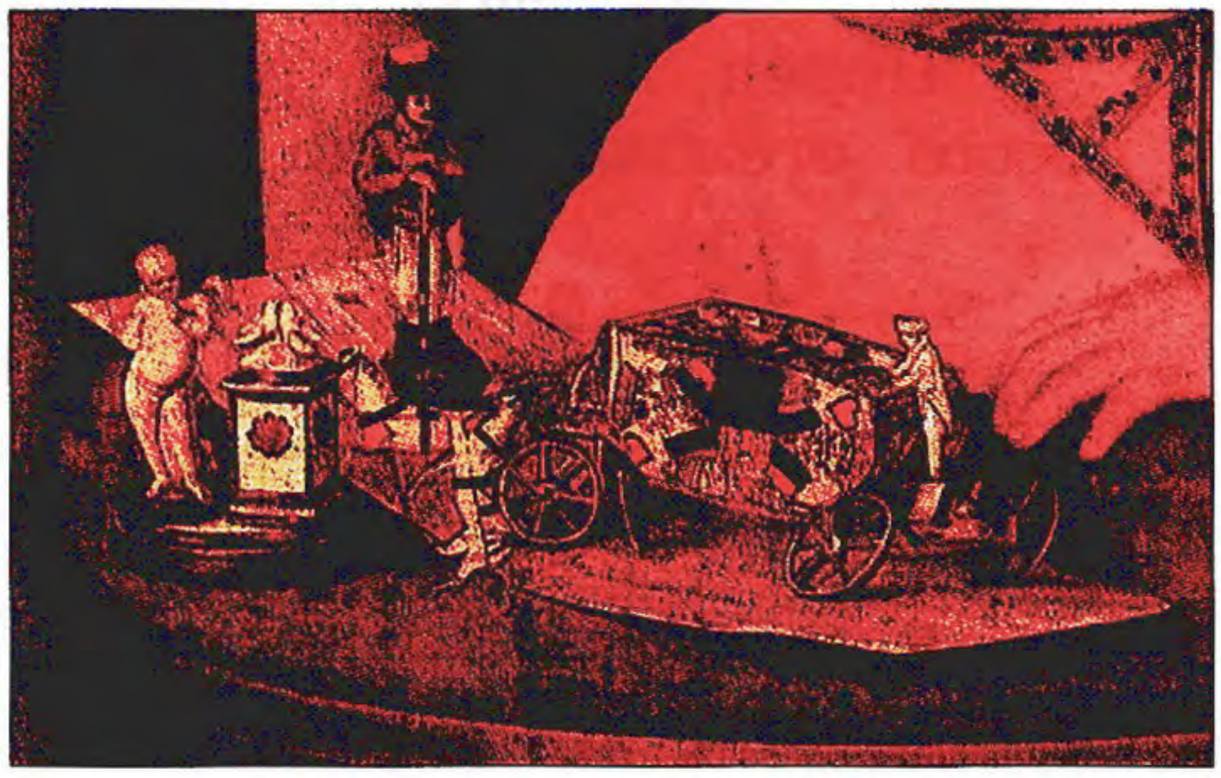
Игрушки, в том числе куклы, сопутствуют нам с детства, учат общаться, дружить, заботиться о близких, помогают узнавать окружающий мир.

Есть куклы для игры, для украшения жилища, для праздников, для театра. Учитывая назначение куклы, мастер подбирает материалы и продумывает технологию её изготовления.

- Рассмотри изображения кукол. Расскажи о каждой из них.
- Какие материалы использовали мастера для изготовления этих кукол? Из каких материалов сделаны твои любимые игрушки?

К. Ле́мох.
Варька

Неизвестный художник.
Мальчик с игрушками



- Какими игрушками играют дети? Можно назвать эти игрушки современными? Почему?
- Чему могли научиться дети, играя в эти игрушки?

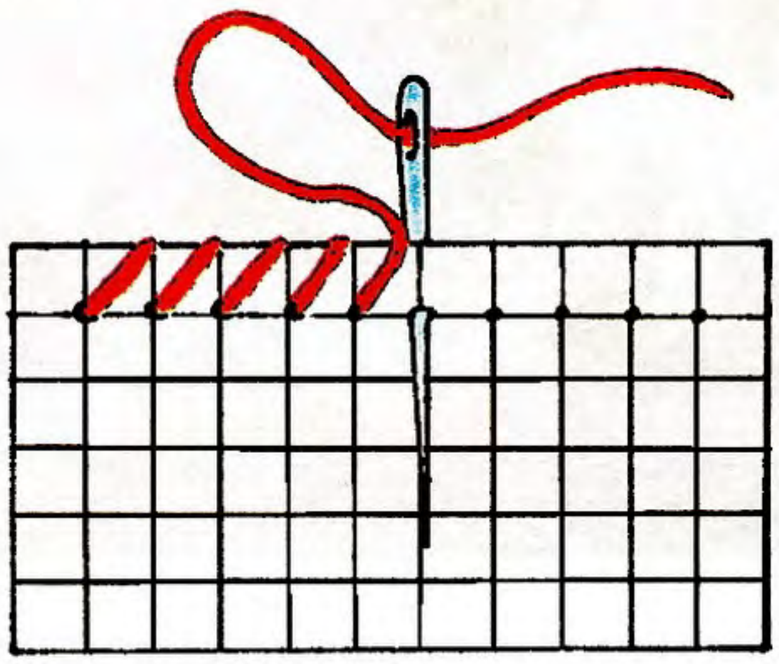
Делаем игрушки

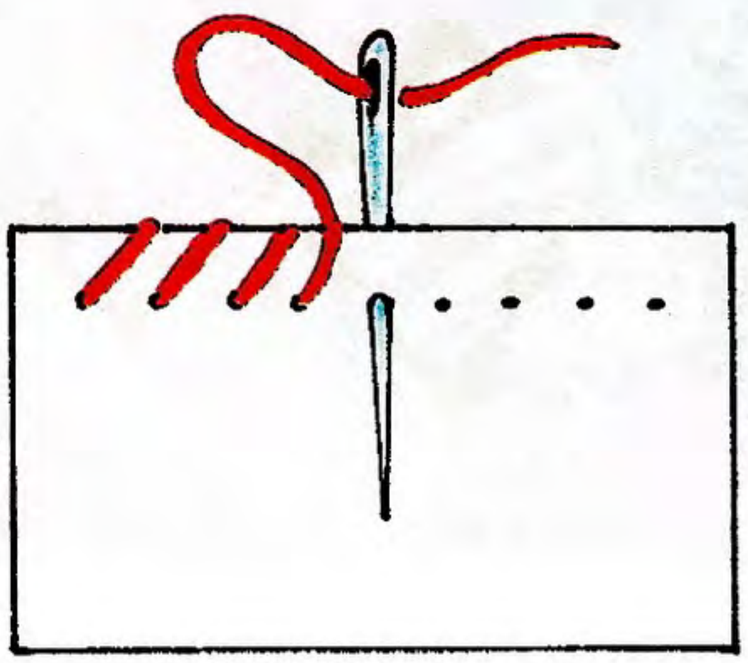
● Рассмотри образцы изделий. Выбери понравившуюся тебе игрушку и изготовь её.

I вариант (а)

II вариант (б)

1. Продумай особенности изготовления изделия.
2. Подбери материалы для основы и деталей.
3. Перед началом работы научись выполнять строчку косого стежка (косую строчку).

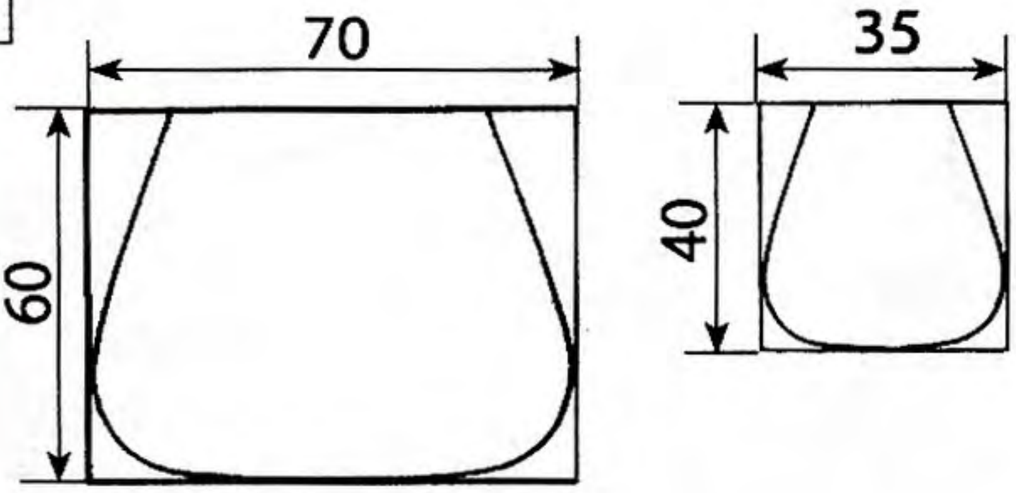




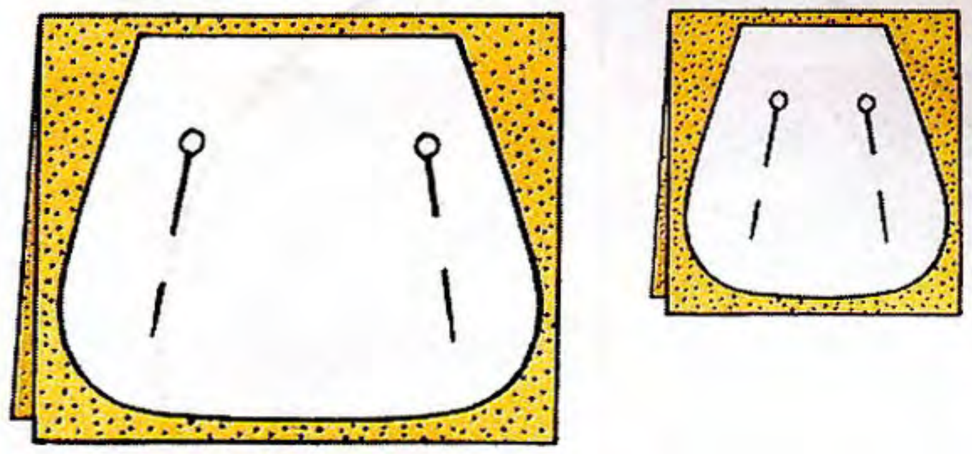
4. Изготовь изделие по инструкционной карте (собачка – см. стр. 37, мышка – см. стр. 38).

Инструкционная карта
Кошелёк «Собачка»

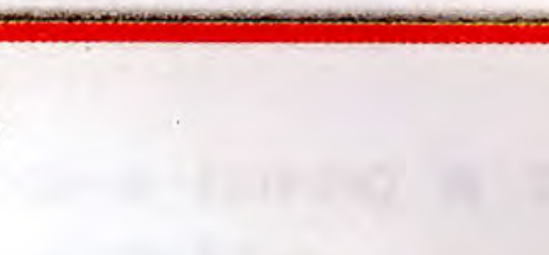
1



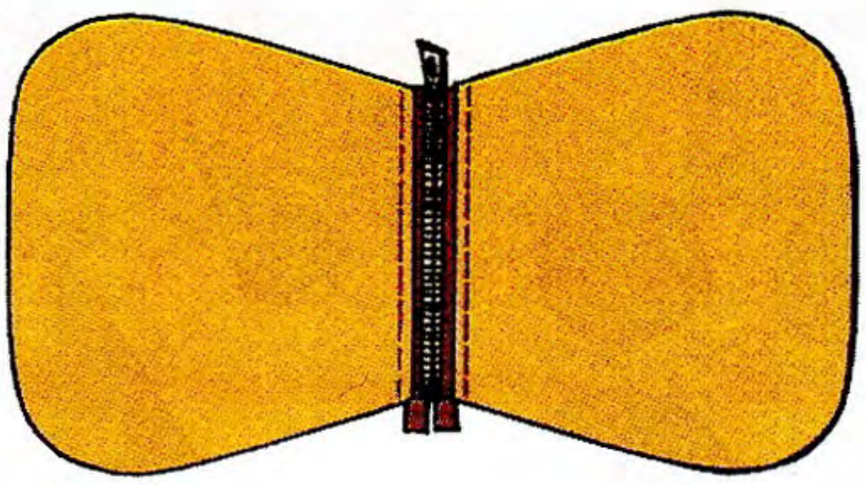
2



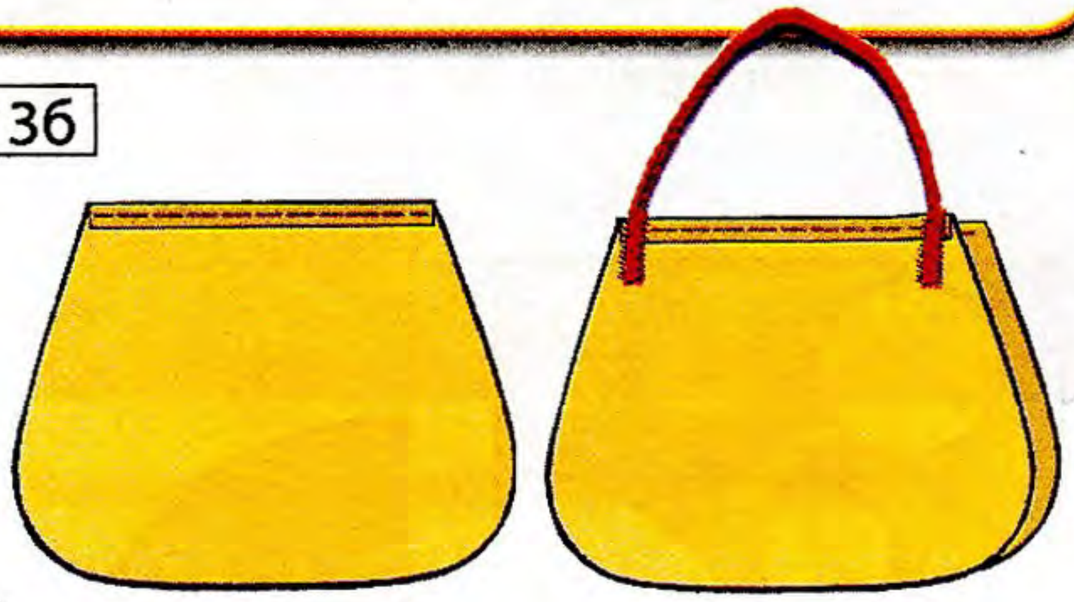
Для обработки верхнего края кошелька вспомни, как выполнять прямую строчку в два приёма.



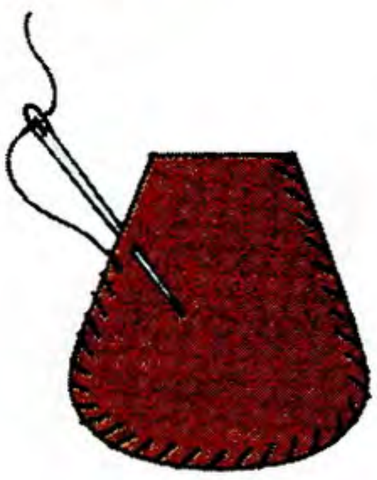
3а



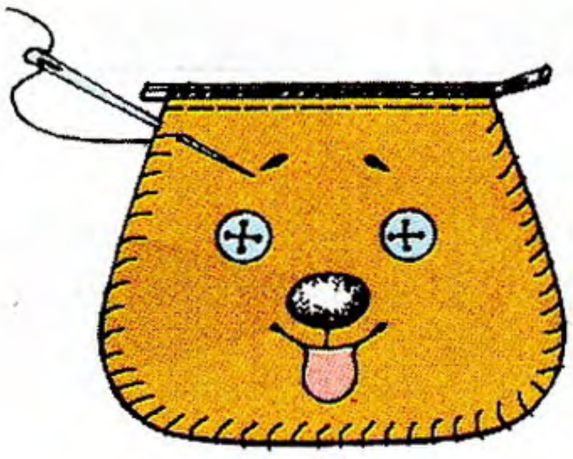
3б



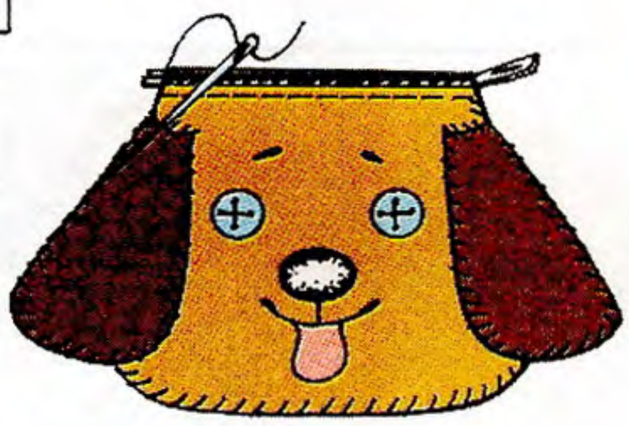
4



5



6



1. Изготовь два лекала.
2. Разметь и вырежи детали.

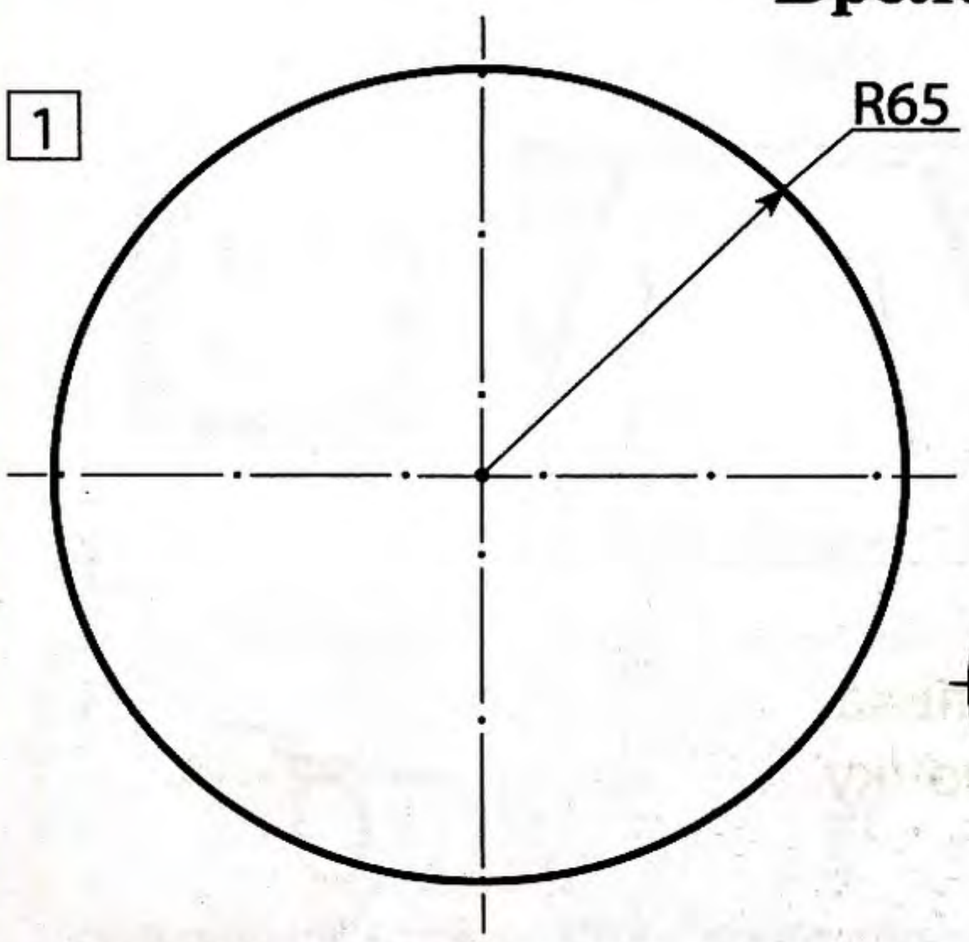
3а. Обработай верхние края деталей и пришей молнию прямой строчкой в два приёма.

3б. Обработай верхние края деталей и пришей тесьму с изнаночной стороны.

4. Обработай края деталей ушек косой строчкой.
5. Оформи мордочку. Сшей детали головы.
6. Пришей детали ушек косой строчкой.

Инструкционная карта
Брелок «Мышка»

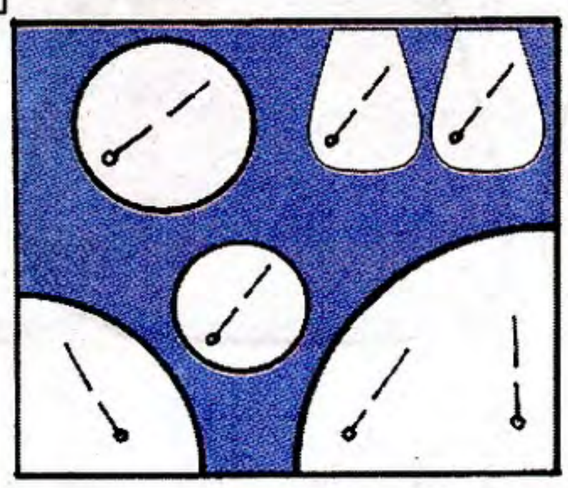
1



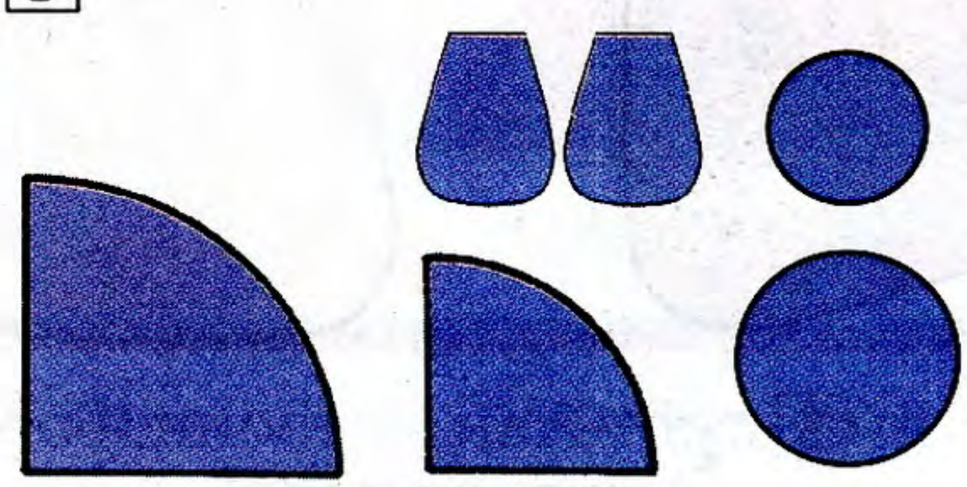
Основа туловища и головы

Детали ушек

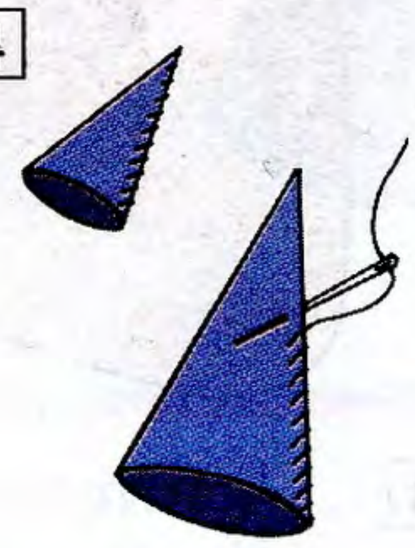
2



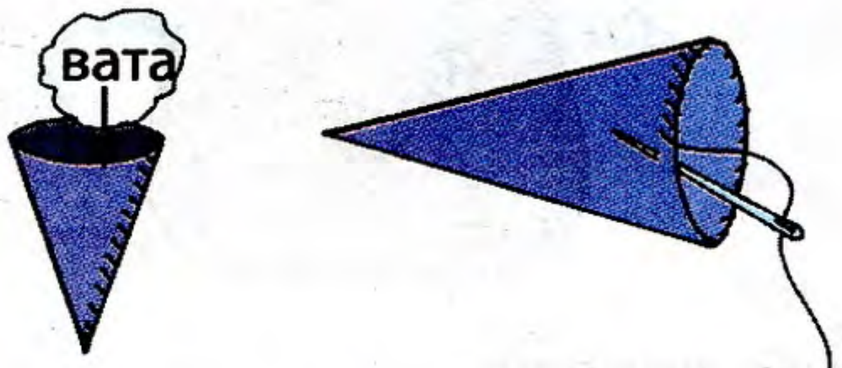
3



4



5



6

1. Изготовь лекала по чертежам.
2. Разметь детали.
3. Вырежи детали.
4. Сшей детали туловища и головы.
5. Набей их ватой и пришей донышки. Следи за совпадением размеров деталей.
6. Пришей детали ушек, хвоста, оформи мордочку. Как сделать головку мышки устойчивой?

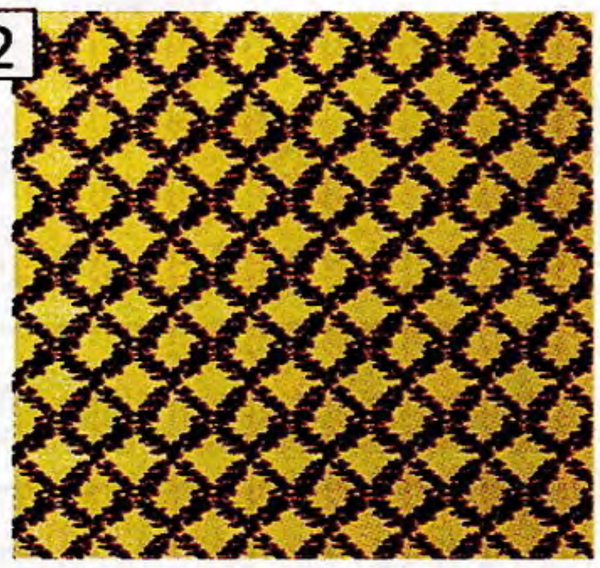
Выполняем панно

● Рассмотри образец и схему, выполни панно в технике коллажа. Используй разные материалы.

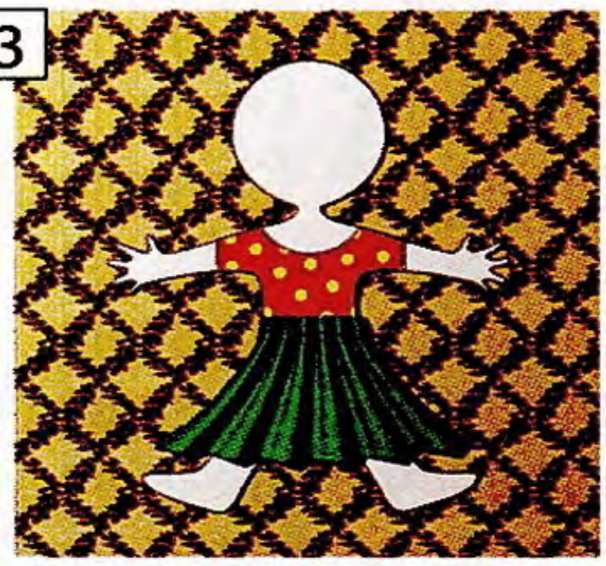
Инструкционная карта
Изготовление панно-коллажа

1

2



3



4

Изготавливаем кукольный театр

Изготовь вместе с одноклассниками представленных героев. Разыграйте с их помощью сценки, высмеивающие и осуждающие неправильное поведение своих товарищей.

Пользуясь памяткой «Как работать над проектом», решите, как будете изготавливать кукол. Используйте инструкционную карту на стр. 41–42.

Инструкционная карта
Изготовление головы Петрушки

1. Вылепи основу для головы из пластилина размером со среднее яблоко или апельсин. Укрепи заготовку на опоре и смажь её мыльной водой.

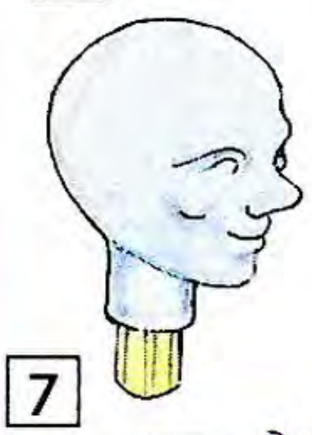
2. Выложи на заготовке одним слоем мелкие кусочки увлажнённой газетной бумаги.

3. Нанося порционно клейстер на заготовку, оклей её слоем бумажных кусочков другого цвета.

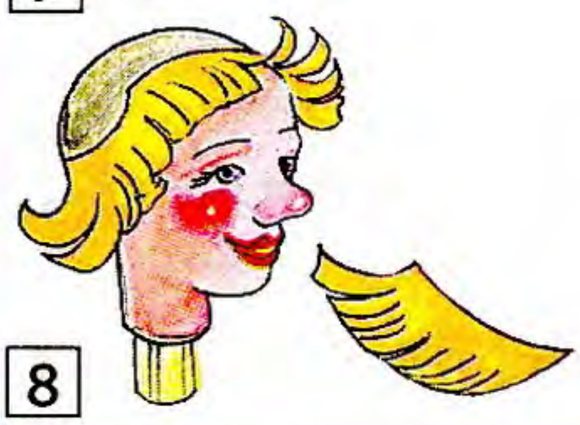
4. Повтори оклеивание заготовки бумажными кусочками разного цвета 5–7 раз.

5. Оставь заготовку на просушивание.

6. Разрежь высушенную заготовку. Отдели половинки от пластилина.



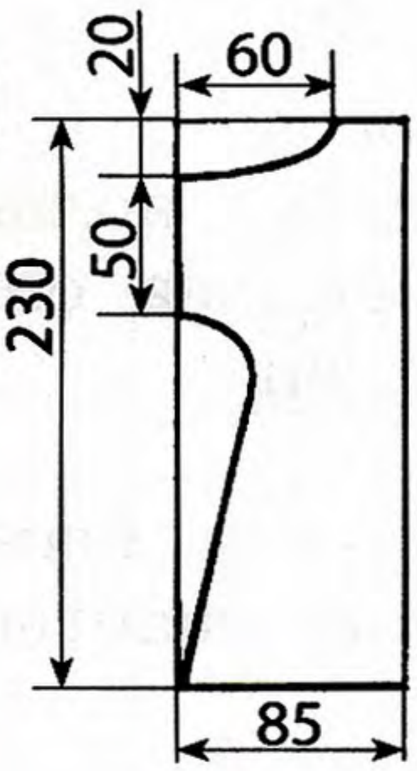
7. Склей половинки бумажными кусочками. Загрунтуй полученную деталь головы клеем ПВА.



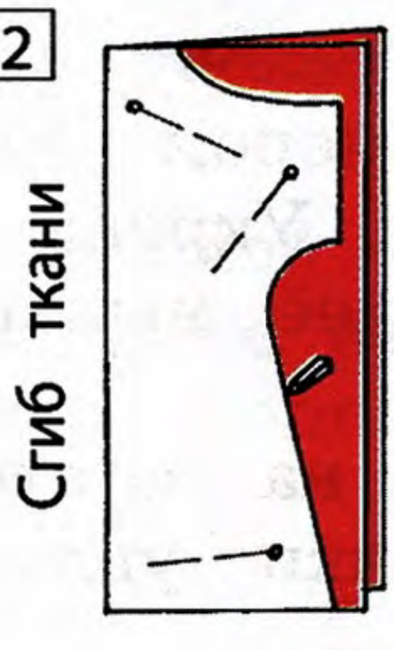
8. После просушивания оформи голову, нарисуй лицо и сделай волосы. Используй гуашь, смешанную с ПВА в равных частях. Подумай, из чего можно изготовить волосы.

Инструкционная карта
Костюм для Петрушки

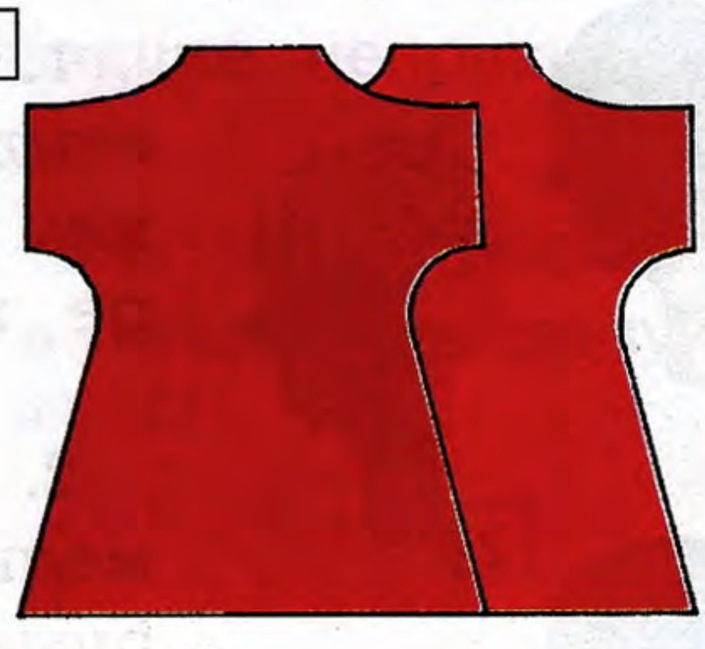
1



2



3



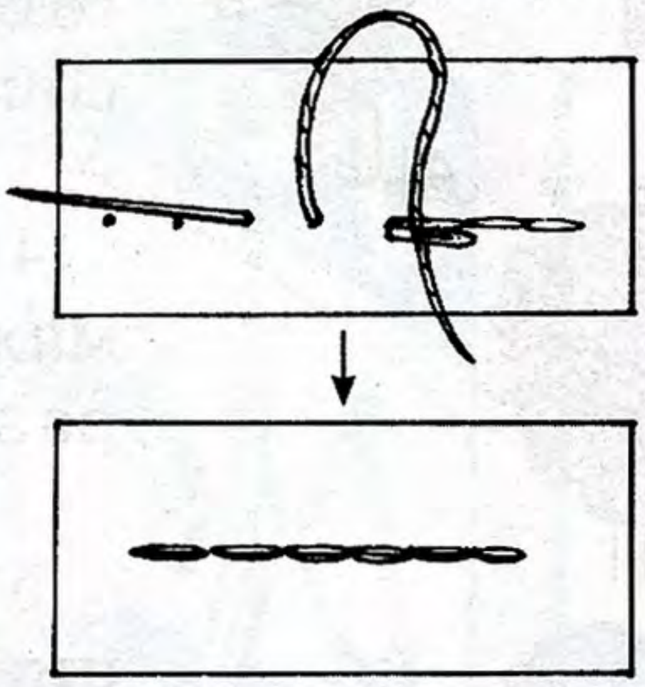
4

5

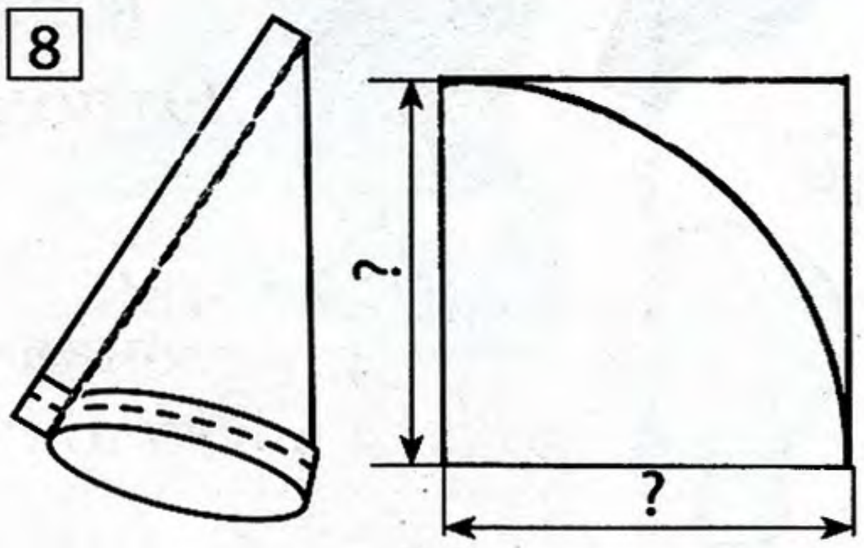
6

7

Петлеобразная строчка



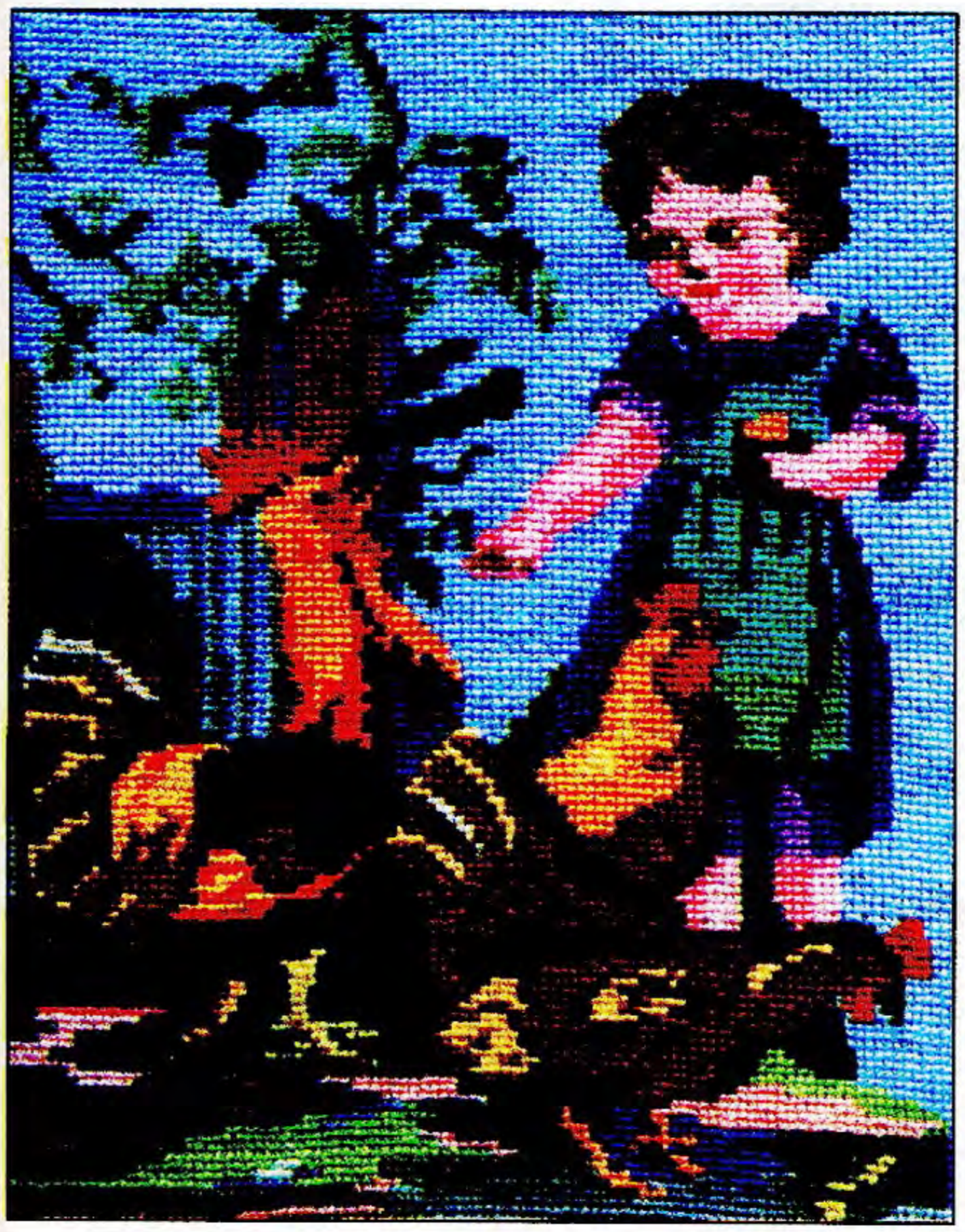
8

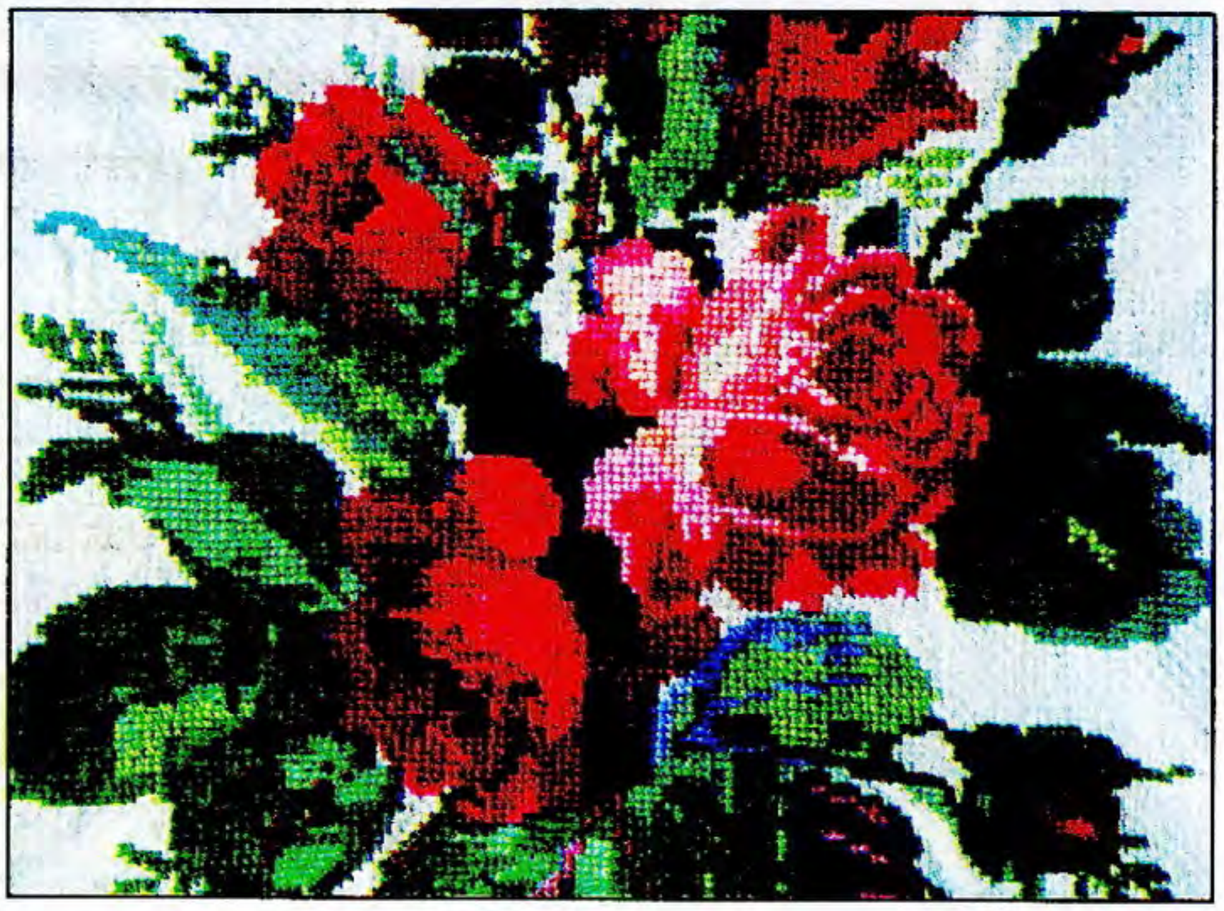


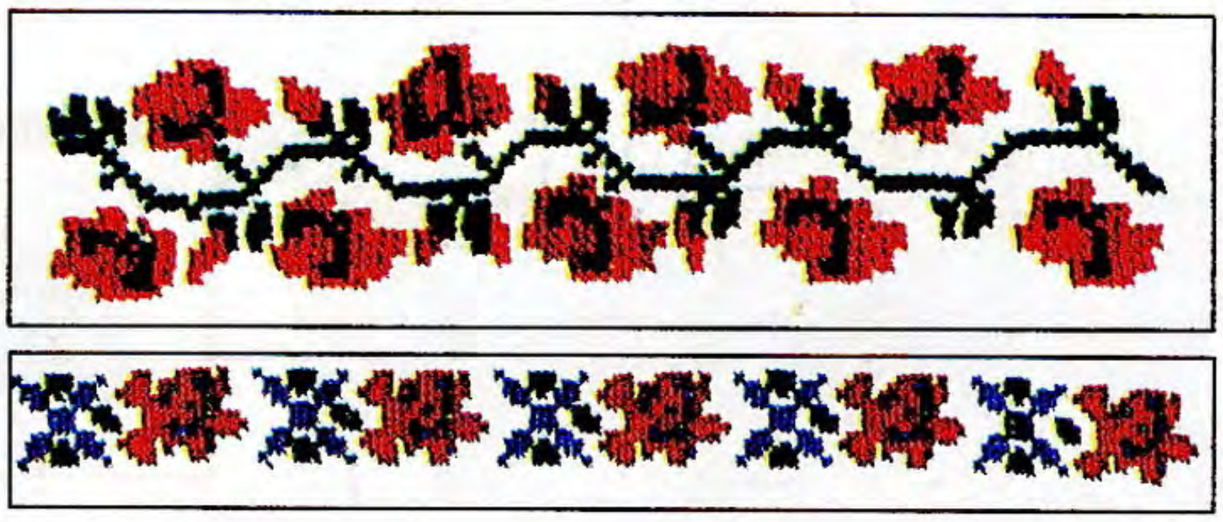
1. Изготовь лекало.
2. Выполни разметку деталей.
3. Выкрои 2 детали платья.
4. Сколи детали и сметай прямой строчкой.
5. Сшей детали петлеобразной строчкой.
6. Подшей низ, горловину, рукава прямой строчкой.
7. Выверни изделие.
8. Сшей колпачок. Размеры подбери самостоятельно.

Учимся вышивать крестом

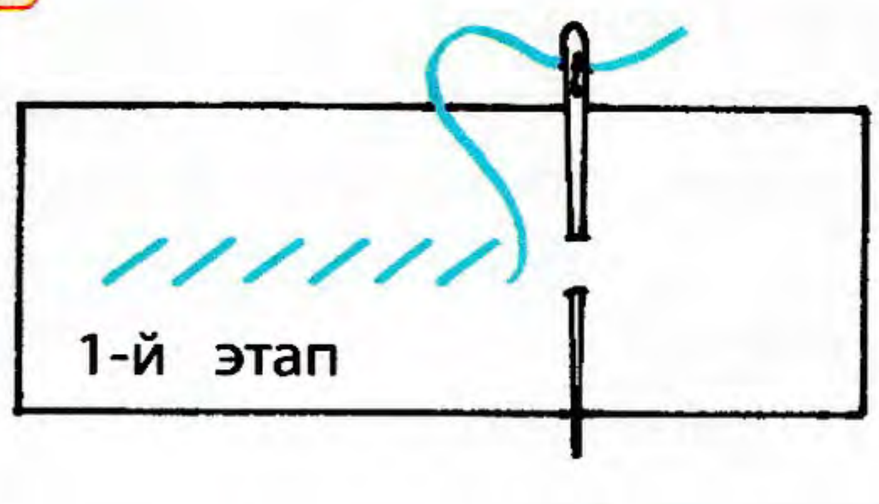
- Рассмотри образцы вышивки крестом. Расскажи, какие образы использовали вышивальщицы.

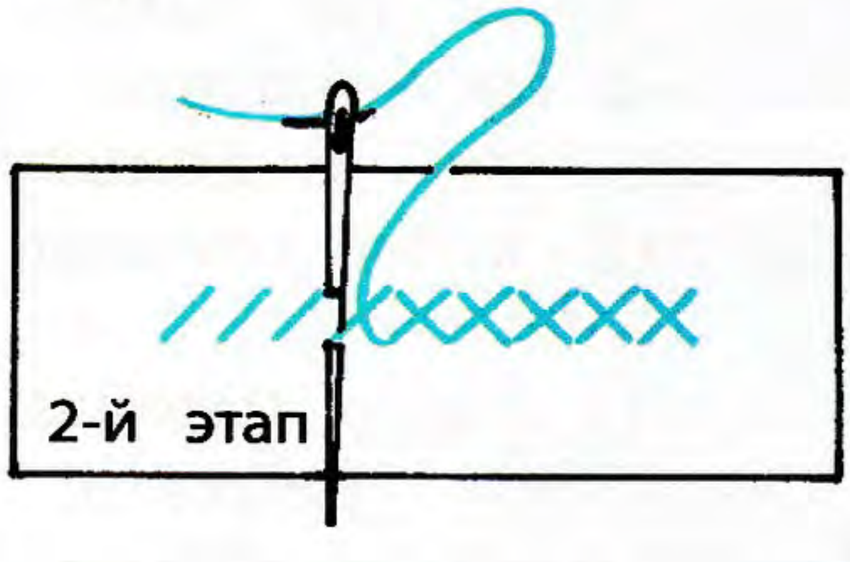


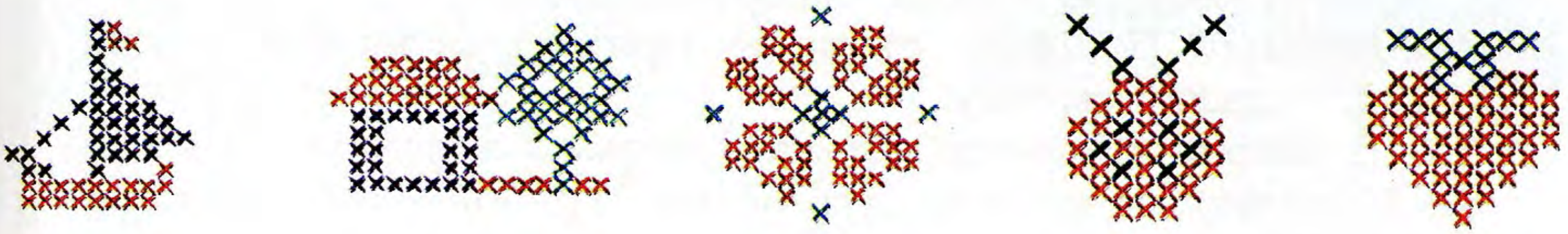




- Научись вышивать крестом.





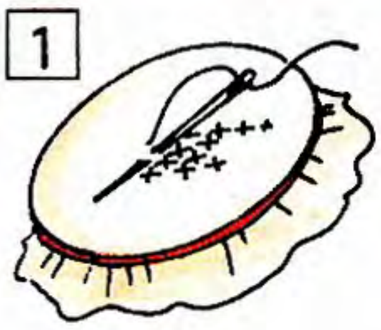


Образцы вышивок

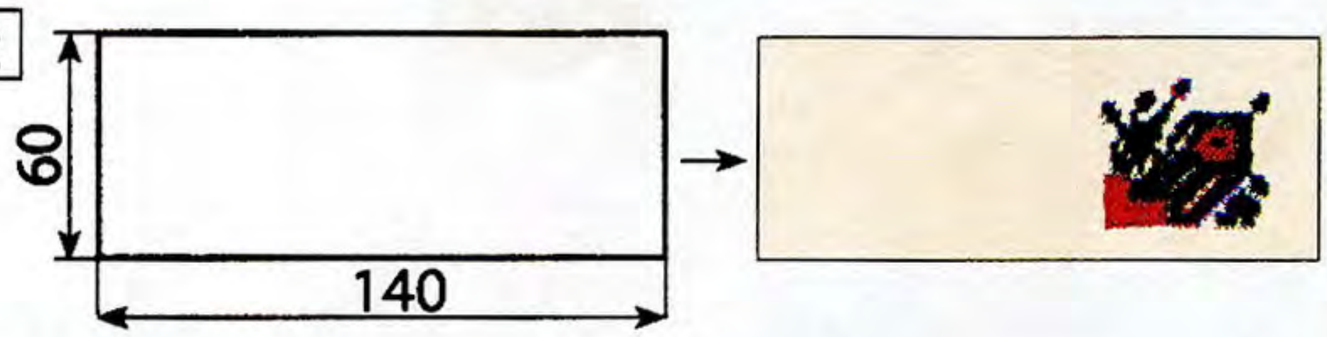
Инструкционная карта
Изготовление мешочка из канвы

Канва – ткань для вышивания.

1



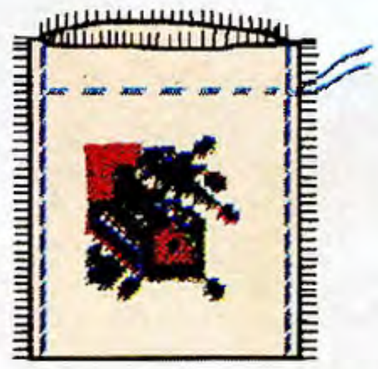
2



3

4а

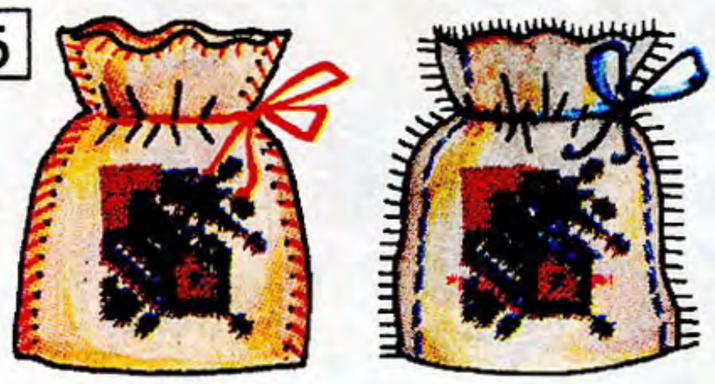
5а



4б

5б

6



1. Выбери сюжет вышивки. Выполни вышивку по счёту клеточек на канве.

2. По чертежу изготовь шаблон (лекало), по лекалу – основу мешочка. Вышивку выполняй ближе к краю.

3. Сметай края основы, отступая по 1 см 5 мм от края.

4а. Осыпь края (сделай бахрому).

4б. Обработай верхний край, сшей боковые стороны косой строчкой и удали намётку.

5а. Прошей боковые стороны прямой строчкой в два приёма, удали смётку.

5б. В верхней части сделай тесьму-завязку.

6. Наполни мешочек душистой травой или положи в него подарок.

Средние века

Средневековье – время появления ремёсел и ремесленников. Ремесленник – мастер, который вручную изготавливает какие-либо похожие изделия из сходных материалов. Например, сапожник шьёт сапоги и другую обувь из кожи. Сапожник, кузнец, ткач, портной, гончар – это ремесленники. Соответственно ремёсла назывались сапожное, кузнечное, ткацкое, швейное, гончарное.

• Какие ремёсла есть в твоём городе (посёлке, деревне)? Какие из них имеют давнюю историю?

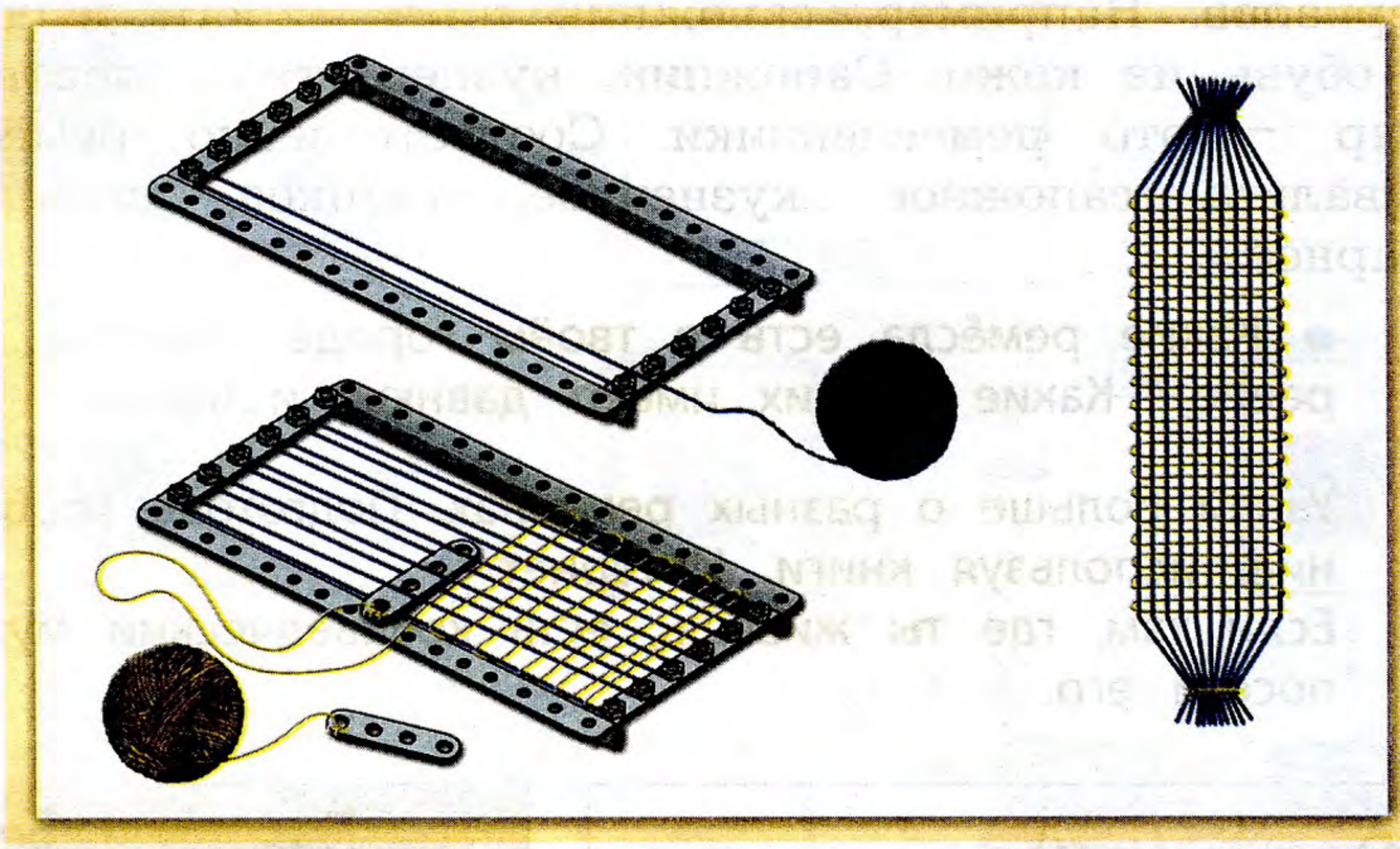
Узнай больше о разных ремёслах. Подготовь сообщение, используя книги, Интернет.

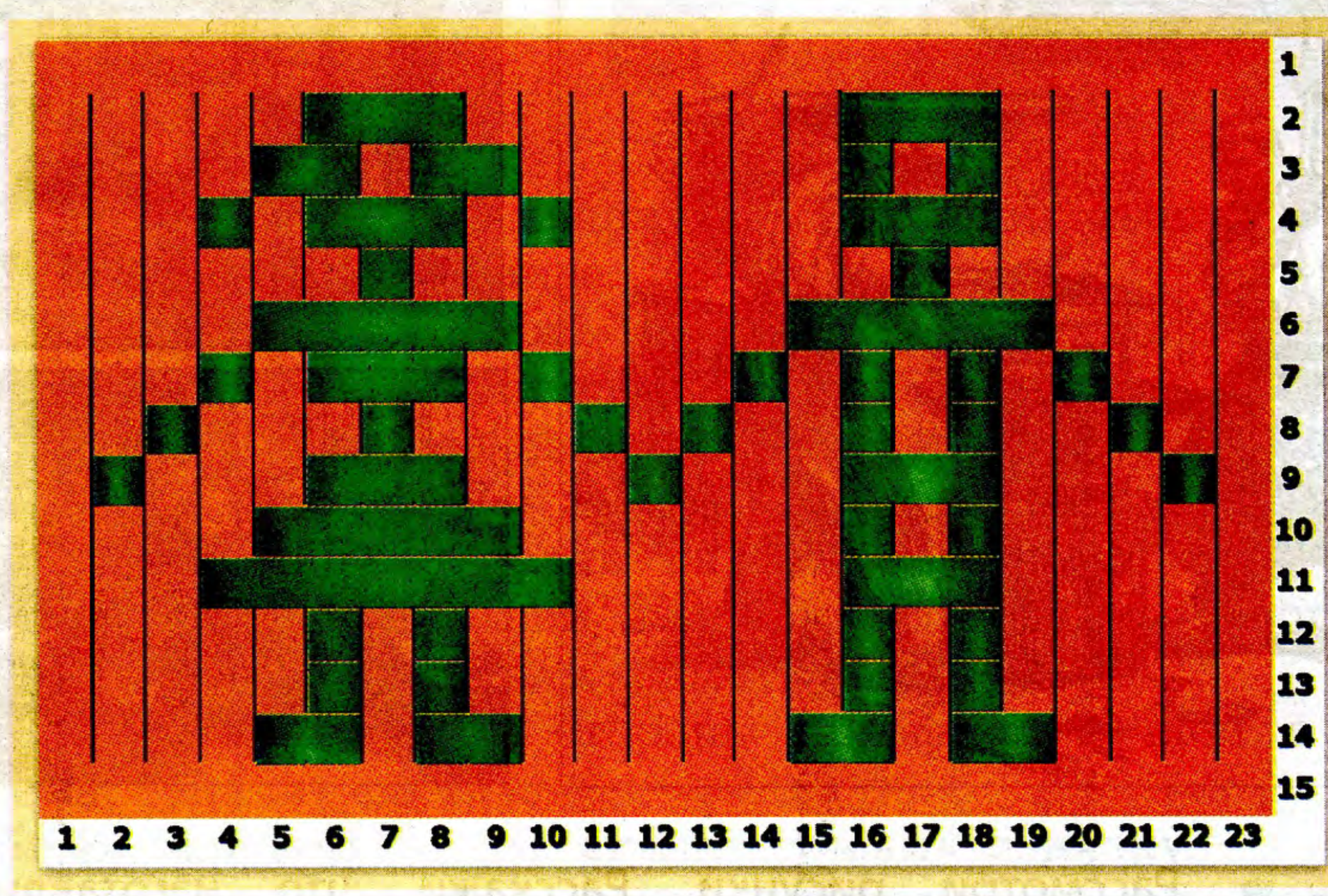
Если там, где ты живёшь, есть краеведческий музей, посети его.

• Рассмотри рисунки. Расскажи, что изготавливает каждый мастер, какие материалы, инструменты и приспособления он использует.

Тканые изделия

● Рассмотри рисунки. Какие изделия можно изготовить способом ткачества? Какие материалы и приспособления можно использовать?

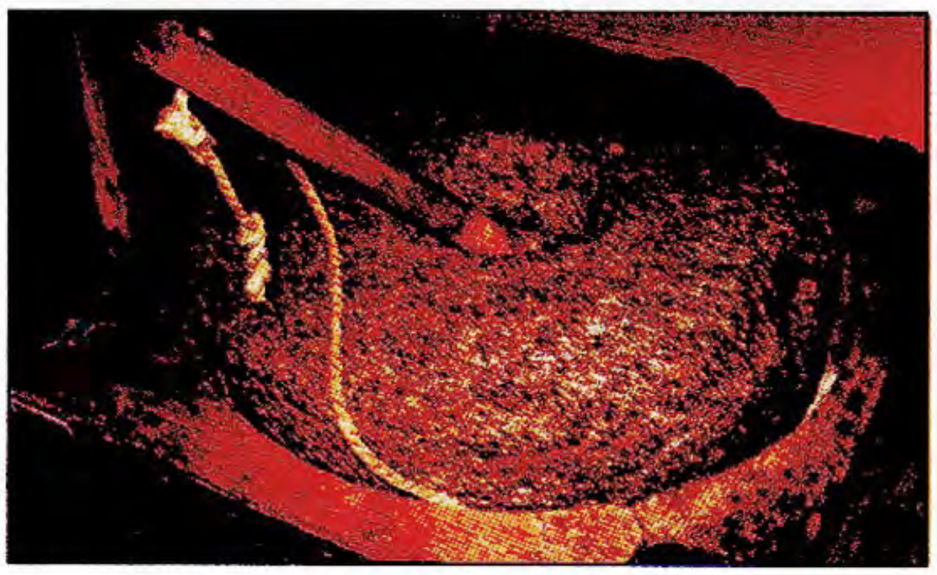




● Выбери понравившееся изделие и изготовь его.

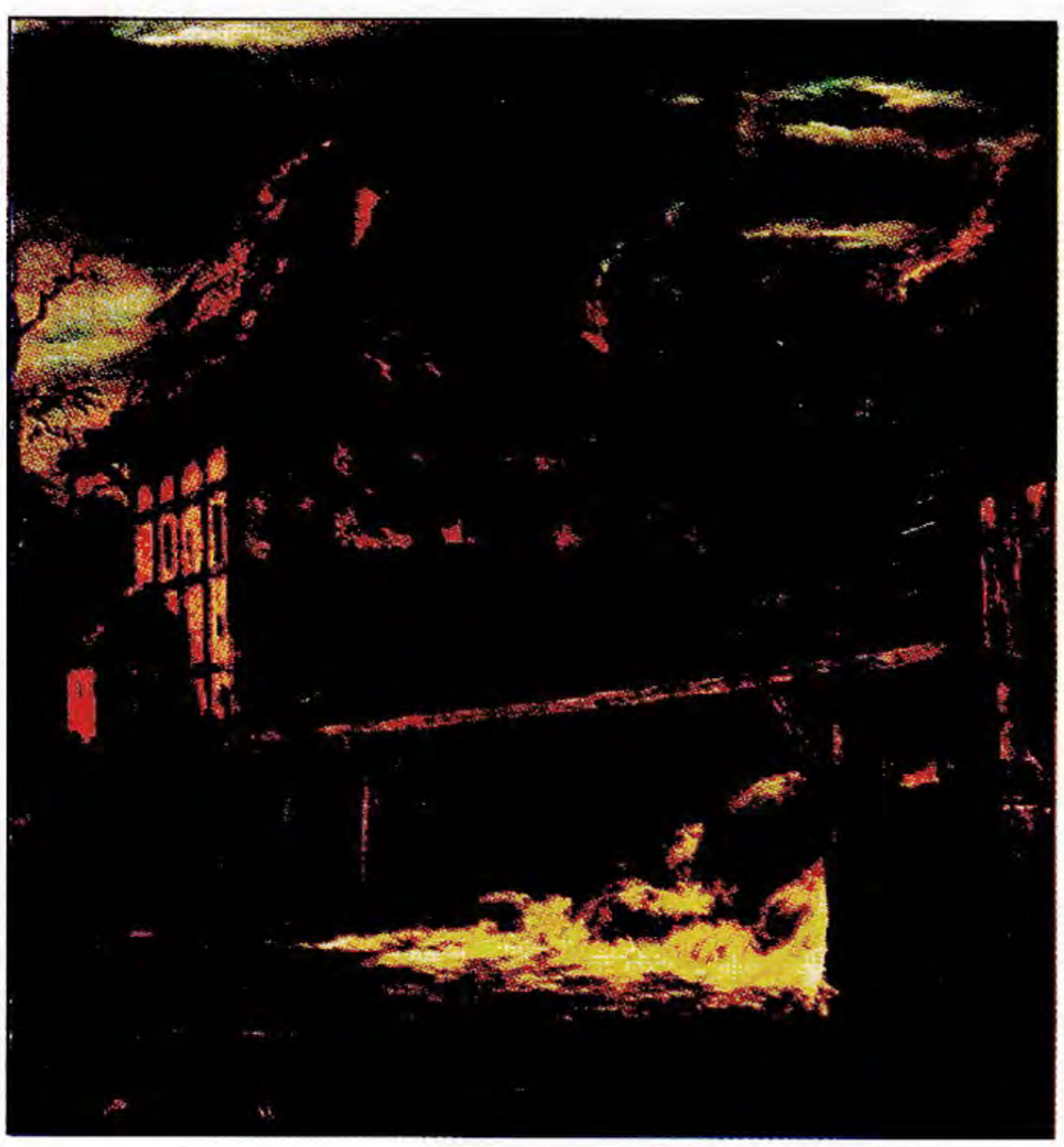
Средневековые технологии

Одним из изобретений Средневековья были мельницы. До этого зерно мололи вручную с помощью жерновов. В отверстие сыпали зёрна ржи или пшеницы. За рукоять вращали верхний камень. Зерно перемалывалось в муку. Затем его просеивали. Водяные и ветряные мельницы под действием вращающихся лопастей сами без участия человека перемалывали зерно.



Ручной жёрнов

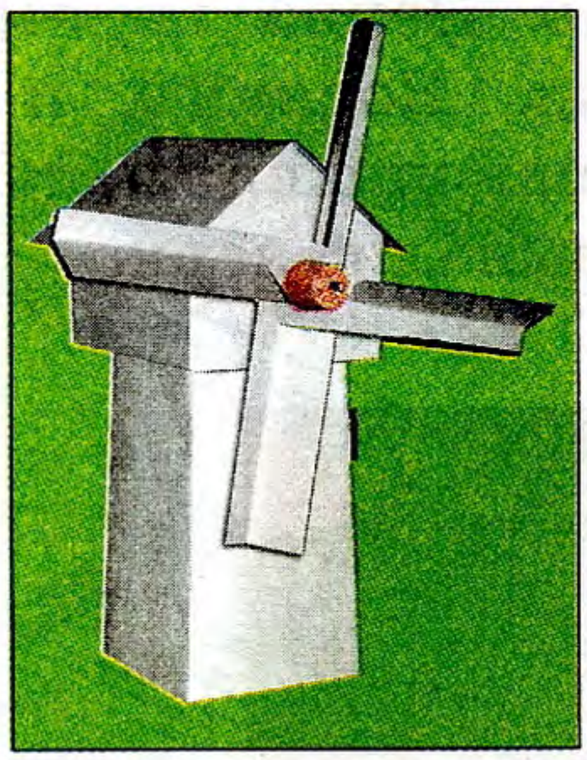
Ветряная мельница



Водяная мельница

Изготавливаем макет мельницы

● Рассмотрите макет мельницы. Пользуясь памяткой «Как работать над проектом», разбейтесь на группы, обсудите макет и изготовьте его.



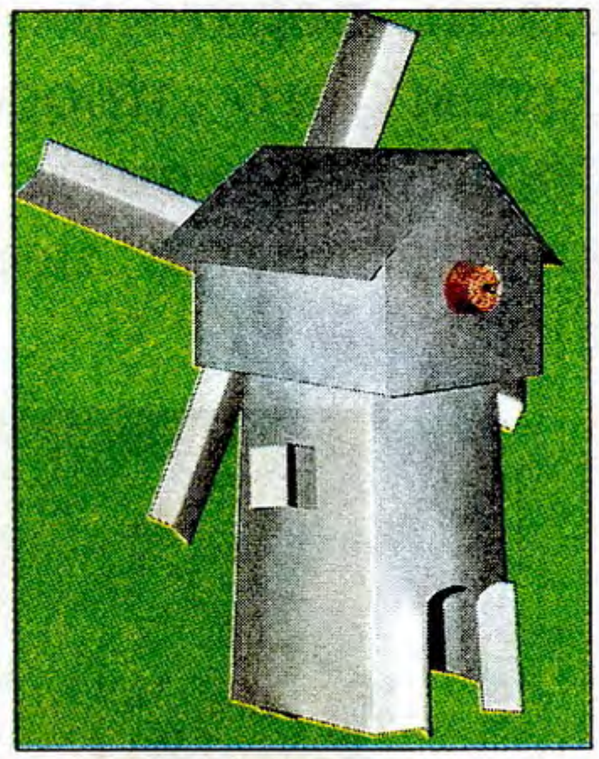
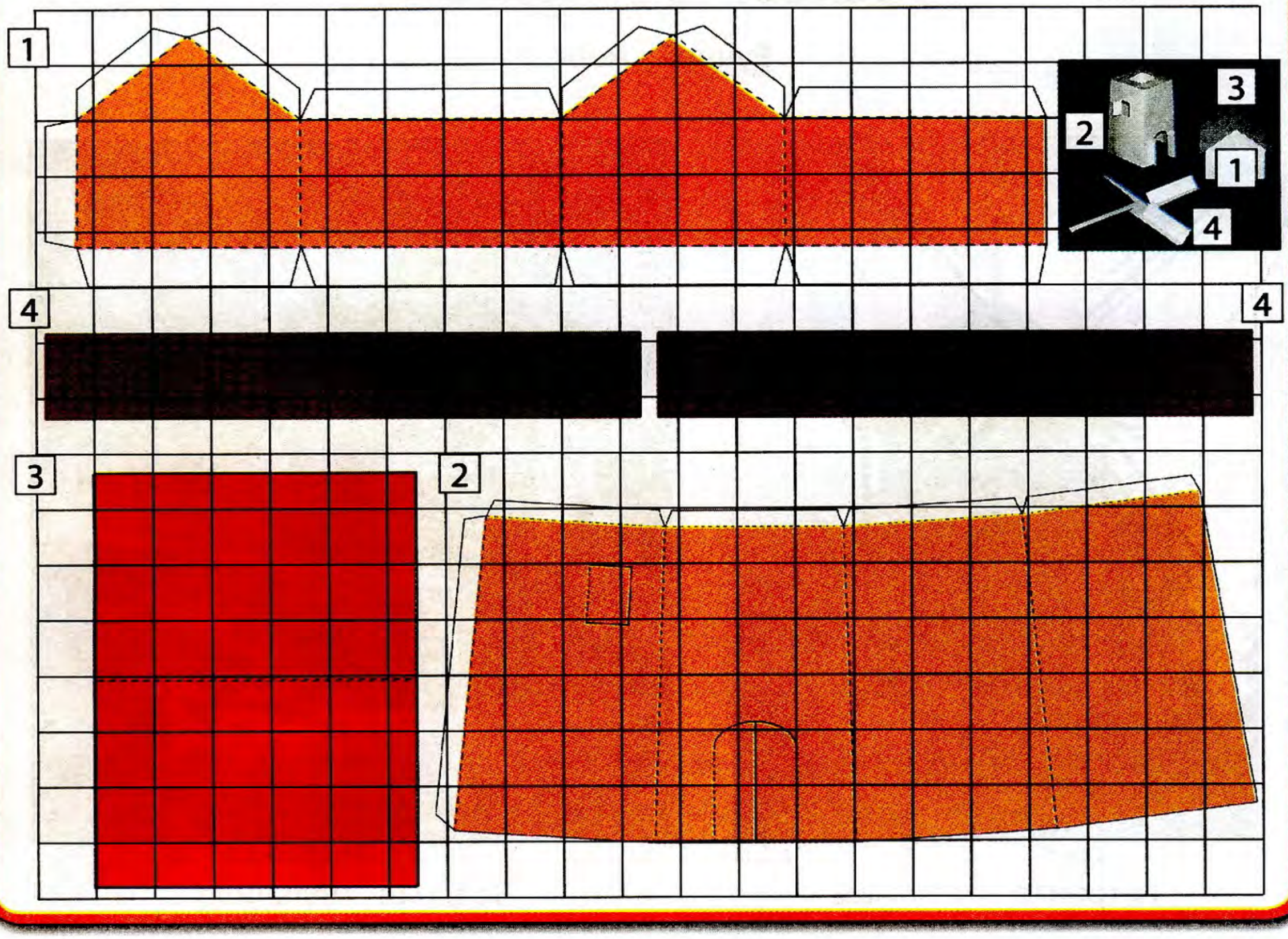
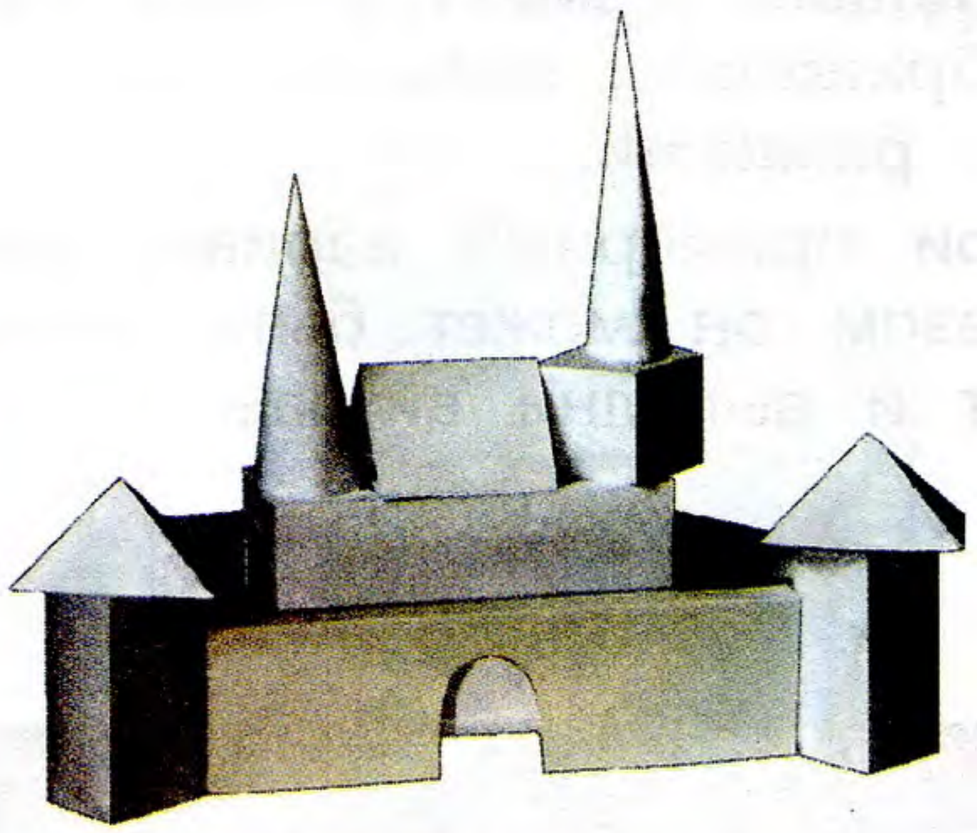


Схема изготовления макета мельницы



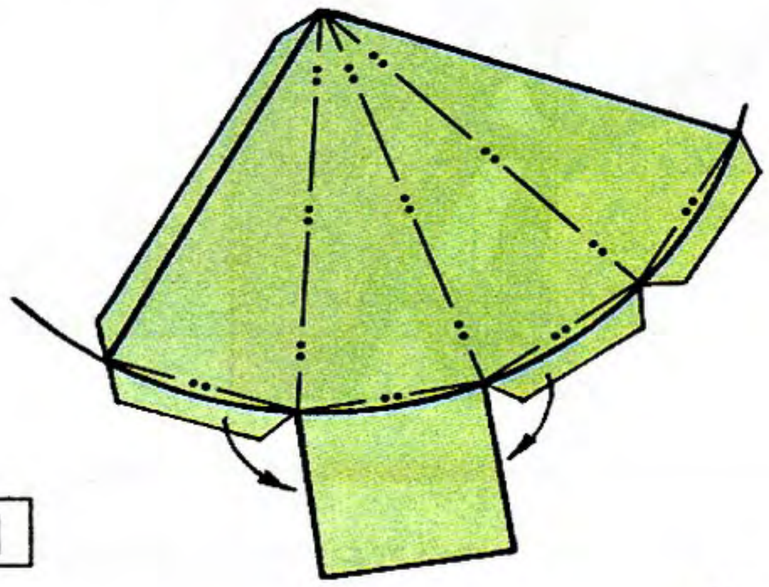
Моделируем из бумаги замок

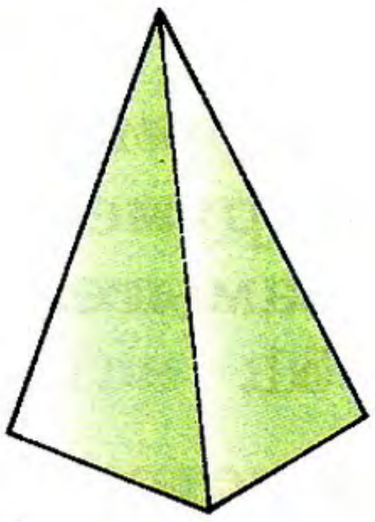


● Разбейтесь на группы. Рассмотрите макеты замков. Научитесь изготавливать пирамиду и конус. Воспользуйтесь памяткой. Изготовьте макет замка.

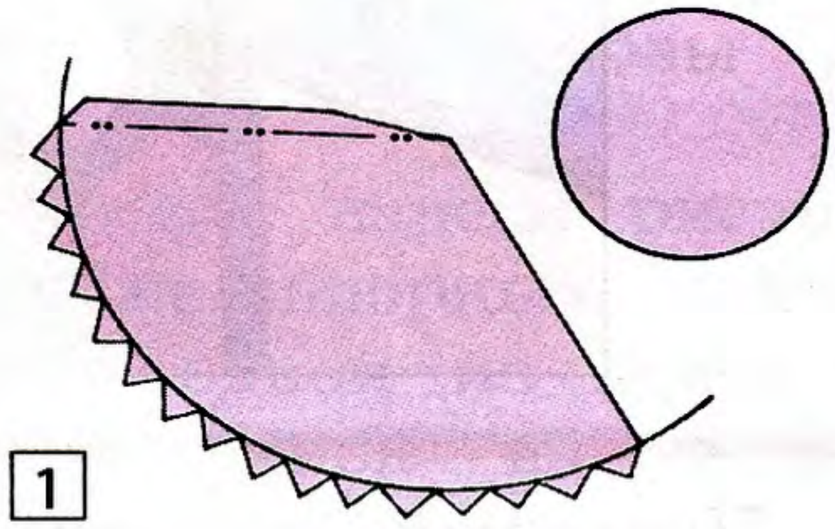
Схемы изготовления пирамиды и конуса

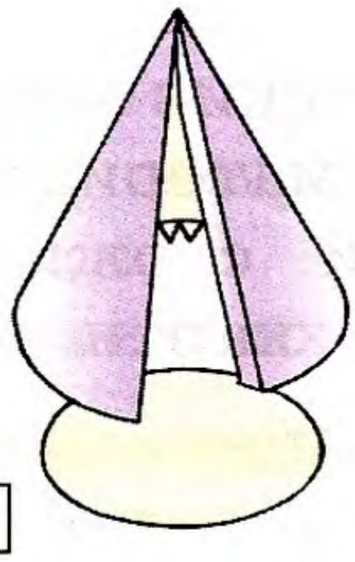
Изготовление пирамиды





Изготовление конуса





Создаём витраж

Окна средневековых замков украшают витражи. Витраж – это изображение, выполненное из кусков стекла, соединённых рамками.

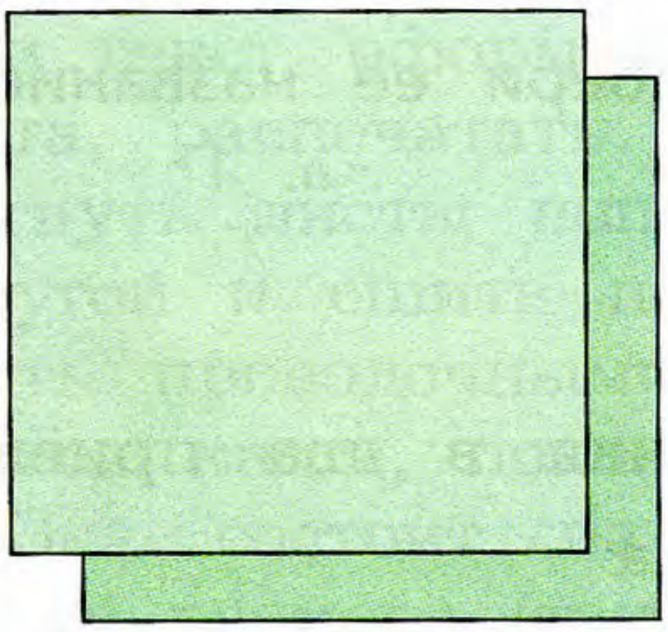
● **Рассмотри примерный вариант витража. Подумай, каким образом он может быть выполнен. Придумай свой сюжет и выполни витраж.**

1. Продумай свой замысел. Определи содержание работы.
2. Сделай эскиз или подбери рисунок.
3. Выбери материалы и инструменты.
4. Реализуй сложившийся замысел с помощью инструкционной карты на стр. 51.

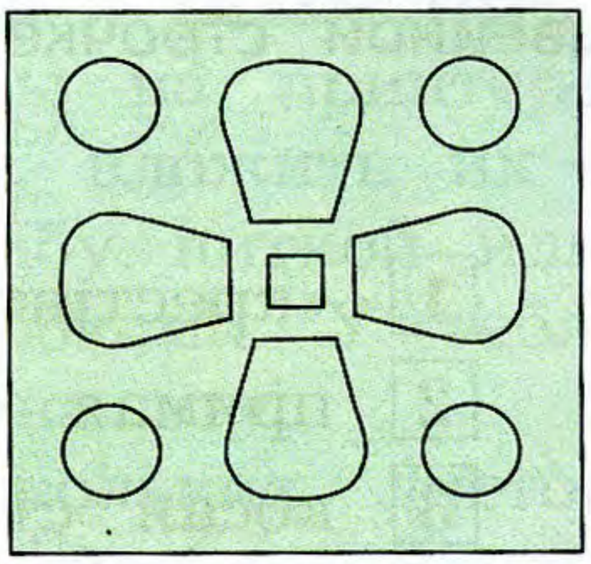
Следи за целостностью конструкции, все детали должны точно совпадать.

Инструкционная карта
Изготовление макета витража

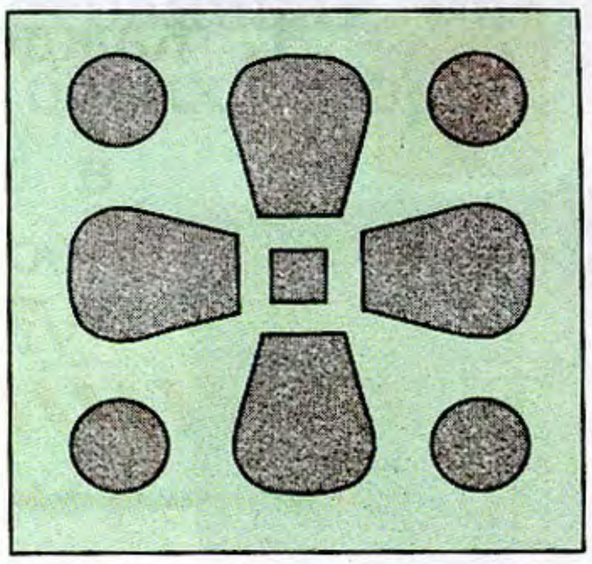
1



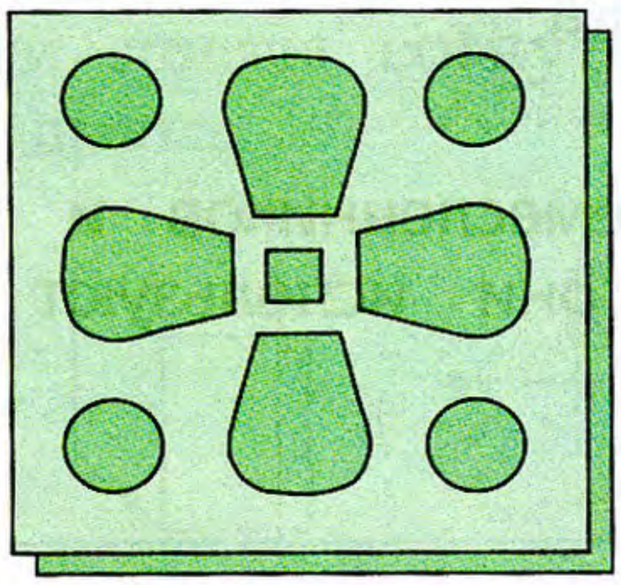
2



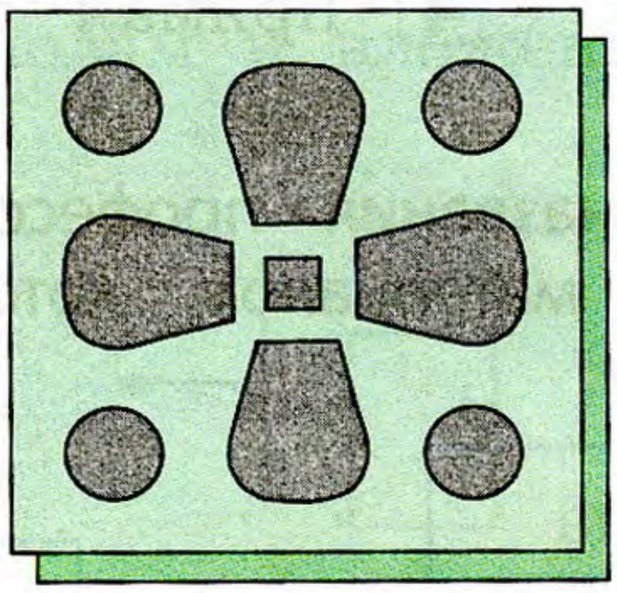
3



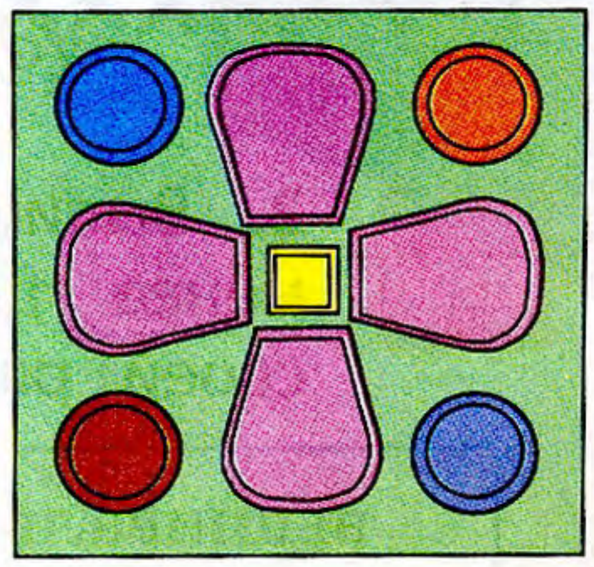
4



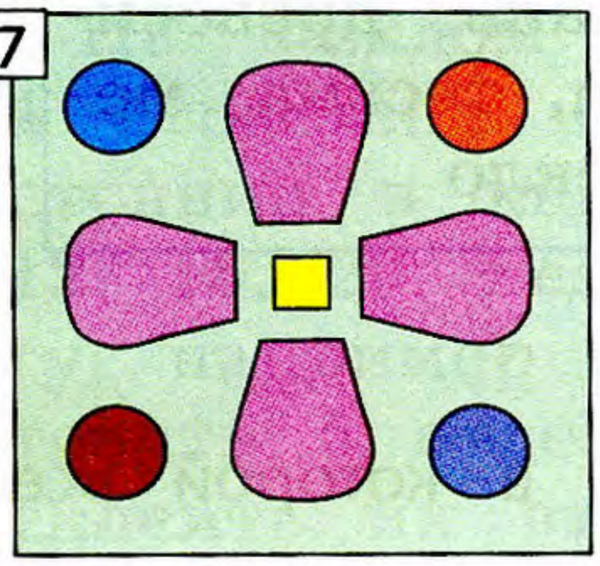
5



6



7



1. Из плотной бумаги или картона вырежи две одинаковые основы для витража.
2. На одну из основ нанеси рисунок.
3. С помощью маникюрных ножниц сделай прорези* в одной из основ.
4. Через прорези переведи рисунок на вторую основу.
5. Сделай прорези на второй основе.
6. Из тонкой цветной бумаги или прозрачного материала вырежи с запасом детали витража и наклей их на одну из основ по краю.
7. Совмести детали витража, склей их.

---

* Вырезанные части ты сможешь использовать в качестве шаблона.

Проверь себя

Приготовь лист бумаги и ручку.

1. Каждой швейной строчке подбери её название.

А	– – – – –	1	«крестик»
Б	//////////	2	прямая строчка в два приёма
В	———————	3	косая строчка
Г	××××××	4	прямая строчка

2. Выпиши названия профессий ремесленников и не менее двух материалов, которые они используют в своей работе.

вышивальщица

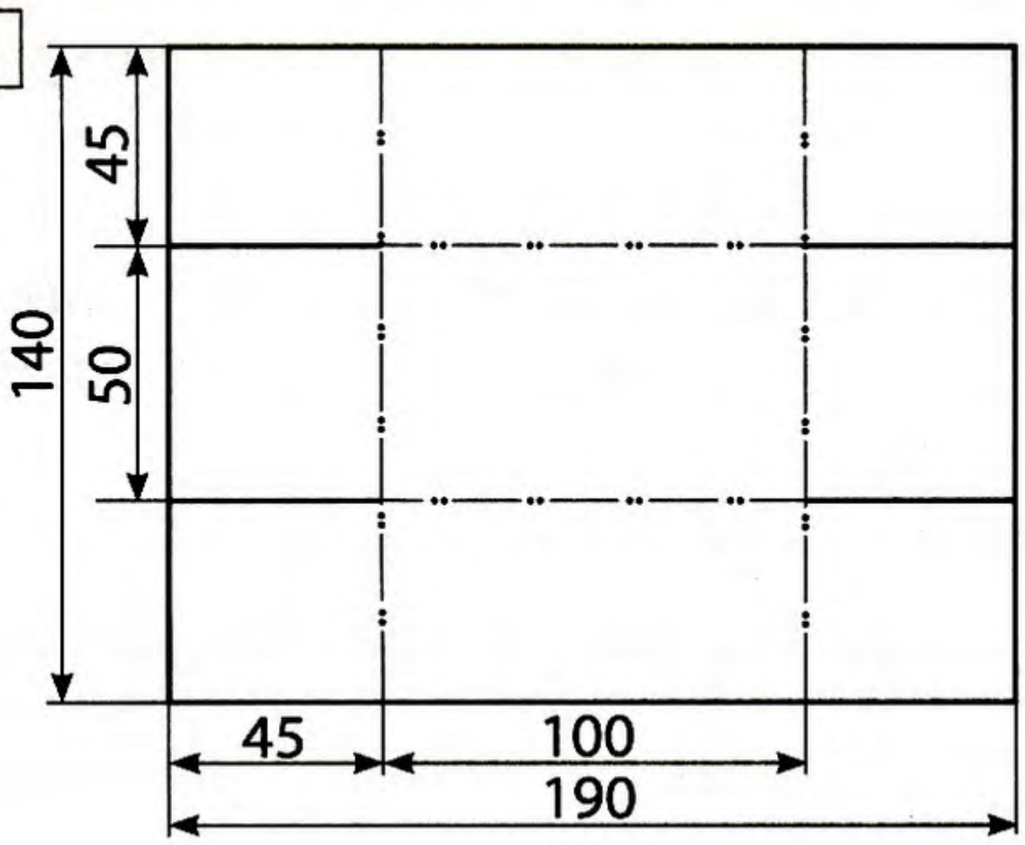
сапожник

мебельщик

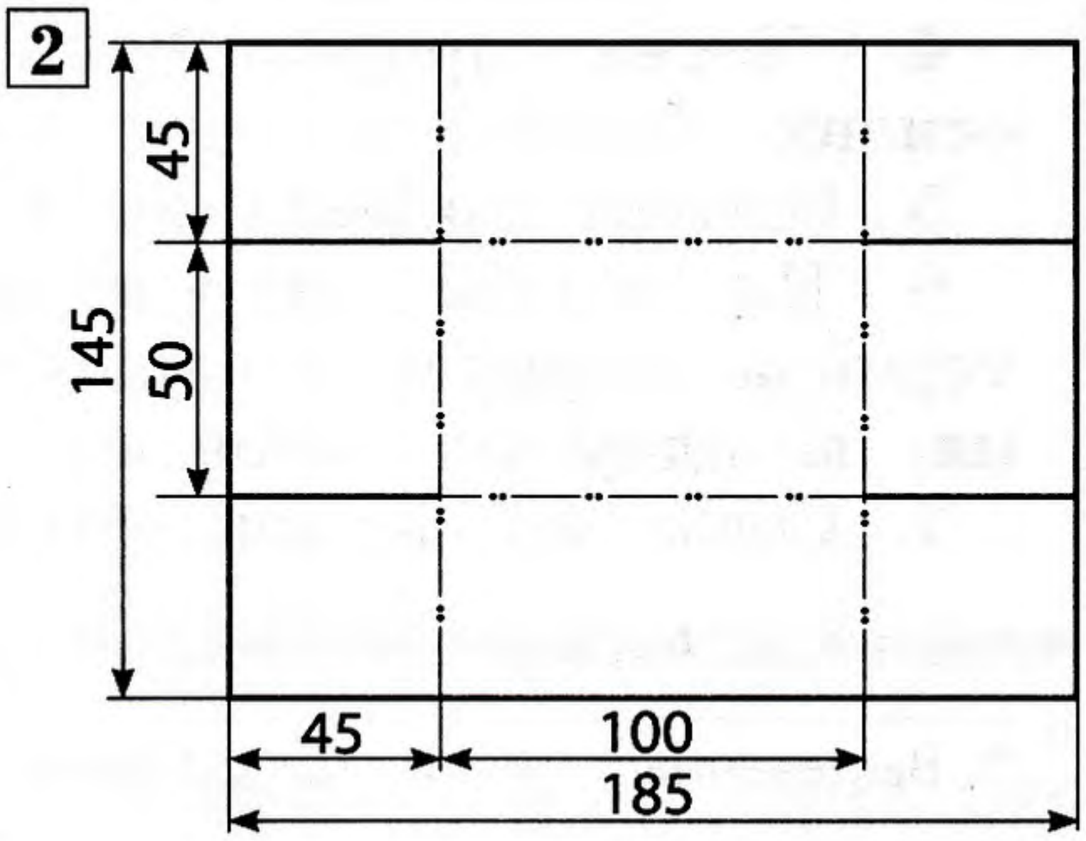
кожа, ткань, древесина, нитки, тесьма, металл, стекло

3. Запиши номер развёртки коробки, в которой все размеры указаны правильно.

1



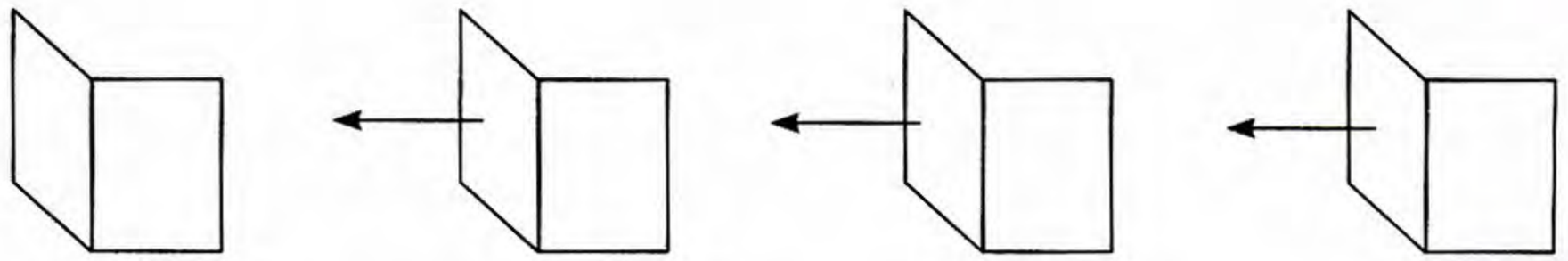
2



Делаем книгу на компьютере

Для того чтобы сделать свою книгу, надо будет ввести текст, оформить его и разместить на страницах макета, распечатать листы на принтере с обеих сторон, согнуть листы пополам, вложить их один в другой и сшить по сгибу ниткой или скрепить проволочными скобками. У тебя получится книга, похожая на эту:

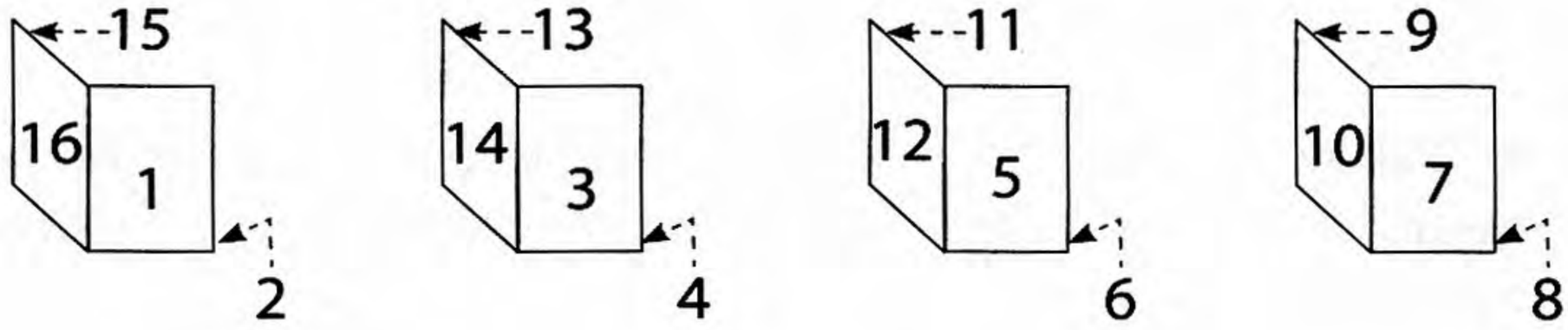
Она состоит из нескольких листов обычного размера (такой размер называется А4). Эти листы согнуты пополам и вложены друг в друга.



На каждом сложенном листе будут расположены 4 страницы нашей книги. Это означает, что число страниц в книге должно делиться на 4. Например, 12, 16, 20. Если ты захочешь сделать большую книгу, например из 80 страниц, то лучше будет изготовить 5 отдельных книжек по 16 страниц, а потом склеить их вместе – так делают настоящие книги.

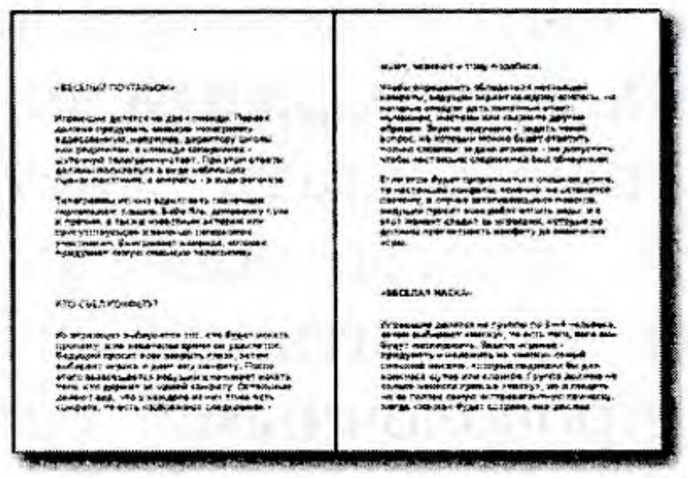
Книги, в которых насчитывается от 4 до 48 страниц, называются **брошюрами.**

Для примера рассмотрим брошюру из 16 страниц. Посмотри, как должны быть расположены страницы на сложенных листах, чтобы номера страниц шли по порядку.



Рассмотрим лист с номерами страниц 1, 2, 15, 16.

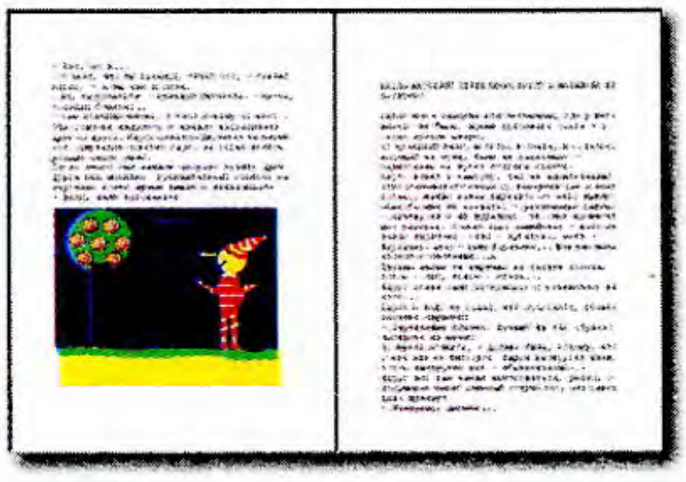
страница 16 страница 1

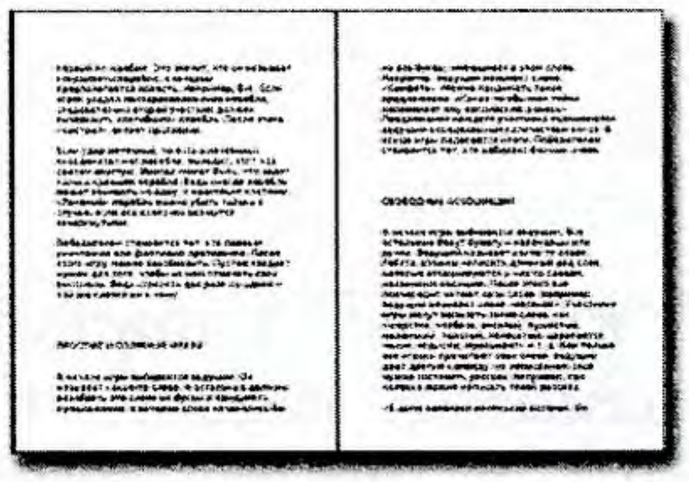


страница 2 страница 15

Страницы 1 и 16 – особые, это первая и последняя страницы обложки. Посмотри, как в разных книгах оформляют первую и последнюю страницу обложки.

На остальных, обычных страницах мы расположим текст и картинки к этому тексту.





Текстовые редакторы

Компьютерные программы, которые применяют для создания текстов, называются **текстовыми редакторами.** Часто используются такие текстовые редакторы:

Microsoft Word 2003 («майкрософт ворд 2003») или просто Word 2003 («ворд 2003»).

Microsoft Word 2007 («майкрософт ворд 2007») или просто Word 2007 («ворд 2007»).

OpenOffice Writer («оупен офис райтер») или просто Writer («райтер»).

- Узнай у учителя, какой текстовый редактор ты будешь использовать. Научись находить и запускать эту программу.

Сохраняем документ

При запуске текстового редактора перед тобой на экране монитора появится пустой лист, на котором можно создавать новый текст. Попробуй, нажимая клавиши на клавиатуре, ввести какой-нибудь свой текст. Затем наведи курсор на кнопку (варианты: , ,) и щёлкни левой клавишей мыши. Появится окно сохранения документа. Сохрани свой текст под таким именем и в такой папке, которые укажет учитель.

Открываем сохранённый текст

При работе с книгой ты будешь открывать файл, в котором она хранится, вносить какие-то изменения и снова сохранять. **Файл** – это часть памяти компьютера, имеющая своё имя. Поэтому надо научиться открывать файлы в текстовых редакторах. Проще всего навести курсор на кнопку (, ,) и нажать левую клавишу мыши. В появившемся окне надо найти файл, который надо открыть, щёлкнуть по нему, а потом щёлкнуть по кнопке «Открыть».

Если ты не можешь найти такую кнопку, то можно нажать клавишу и, не отпуская её, нажать клавишу .

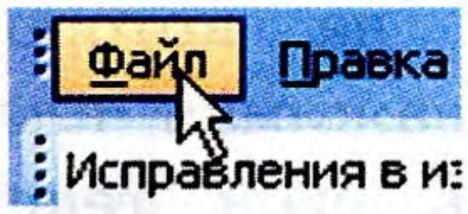
Готовим брошюру

В текстовых редакторах Word 2003 и Word 2007 можно указать, что ты работаешь с брошюрой. Тогда страницы будут напечатаны в таком порядке, чтобы их можно было согнуть, вложить и скрепить.

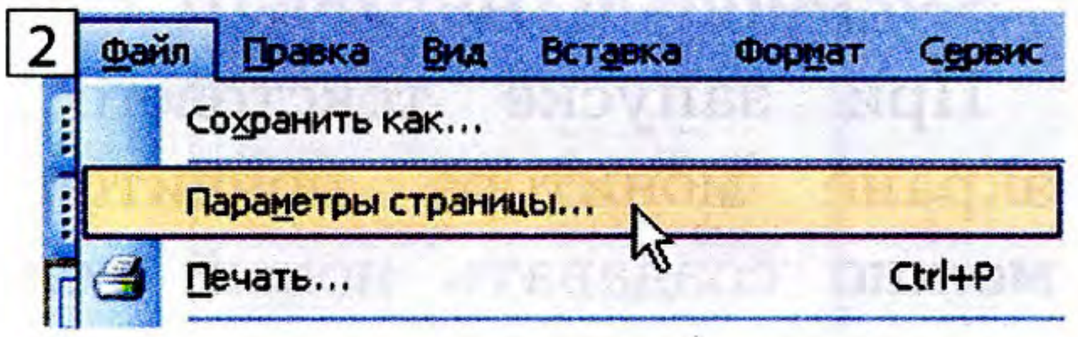
А в текстовом редакторе Writer мы задаём только размер страницы и полей, указание о том, что делаем брошюру, откладывается до момента печати.

Word 2003

1

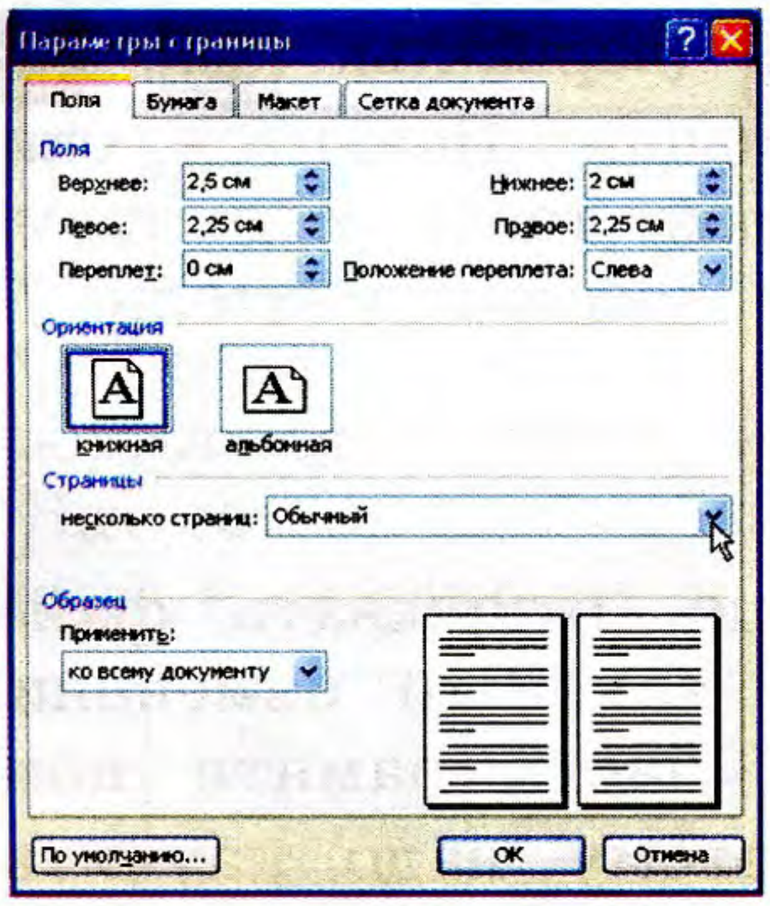


2

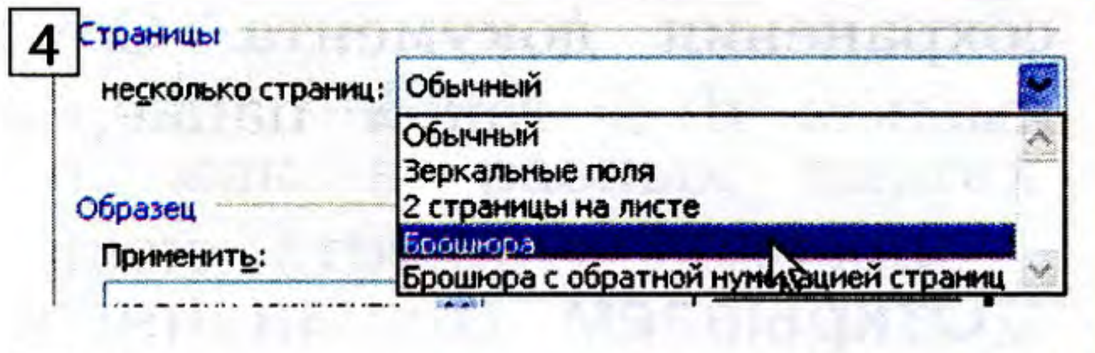


Если не видно такого текста, то

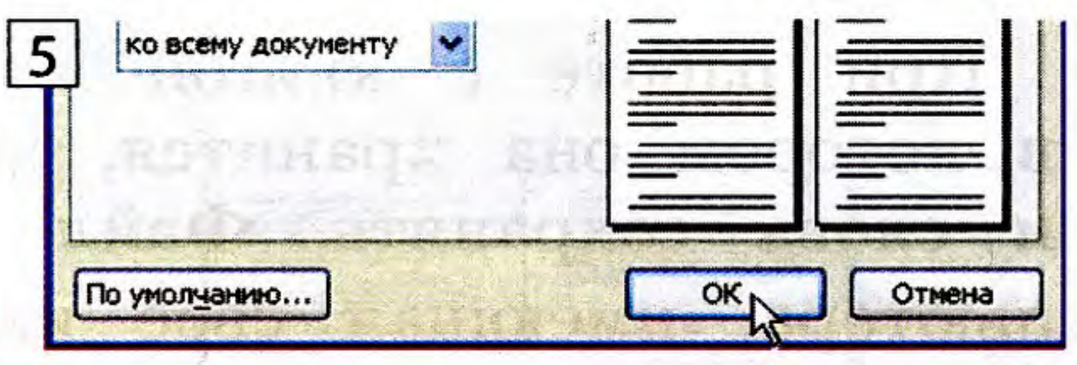
3



4



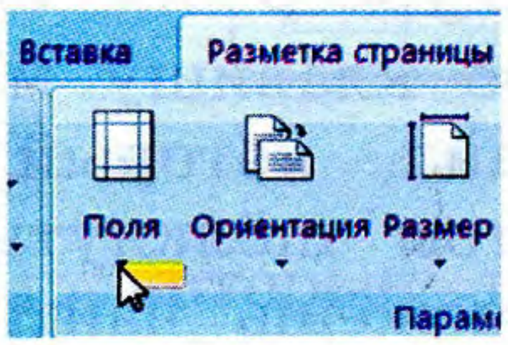
5



Word 2007

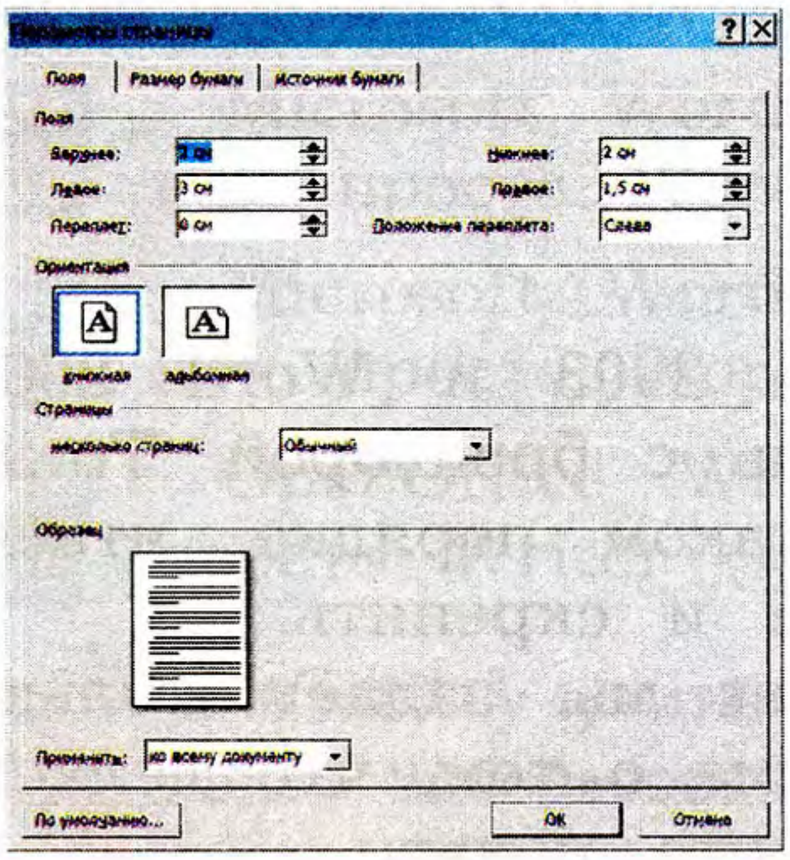
1

2

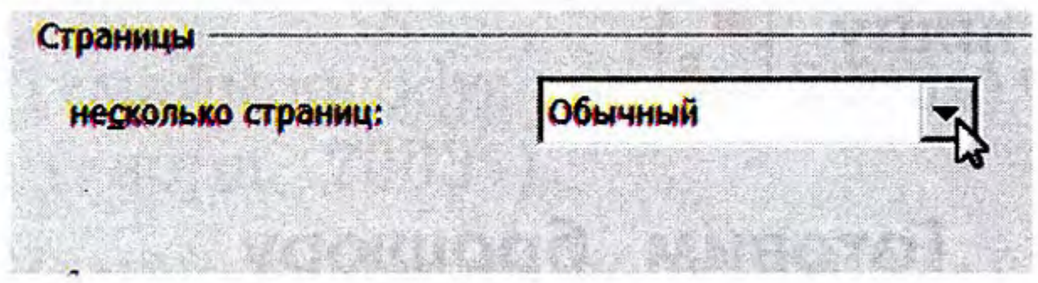


3

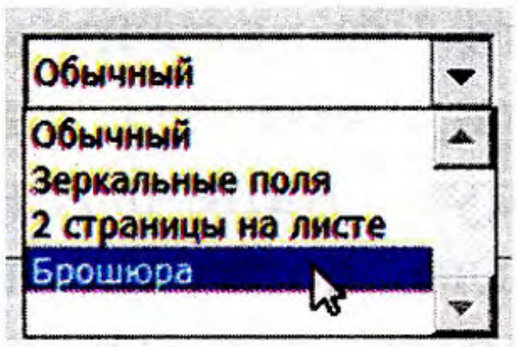
4



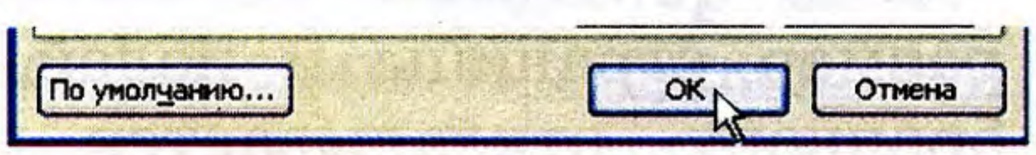
5



6

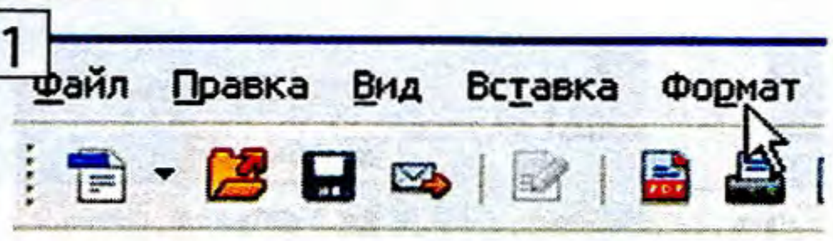


7

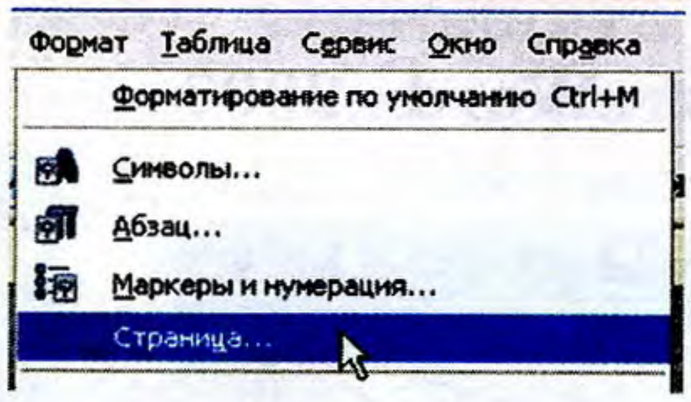


Writer

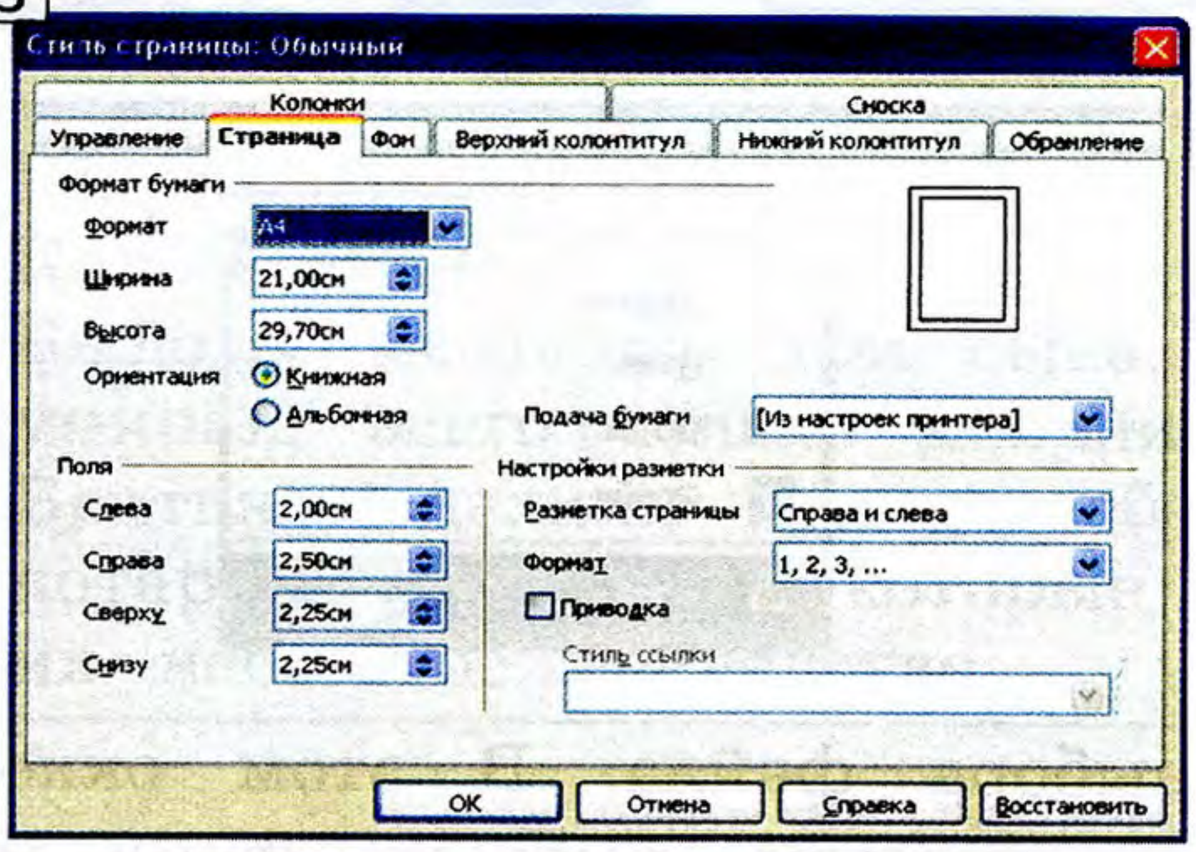
1



2

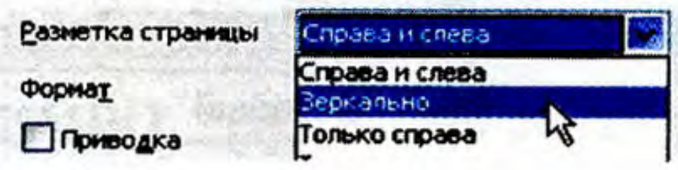


3

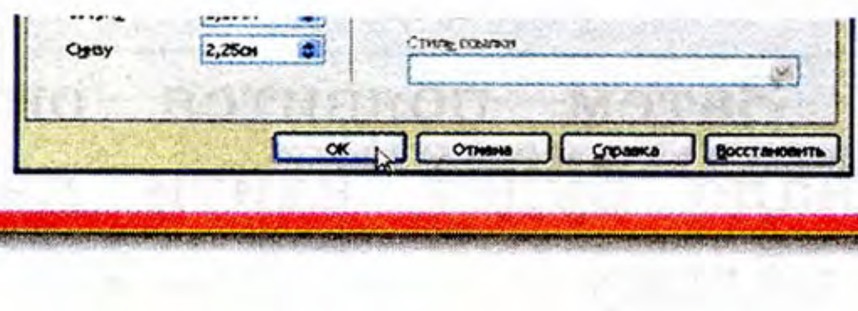


4 Установить формат «А5».

5 Установить разметку страницы «зеркальная».



6

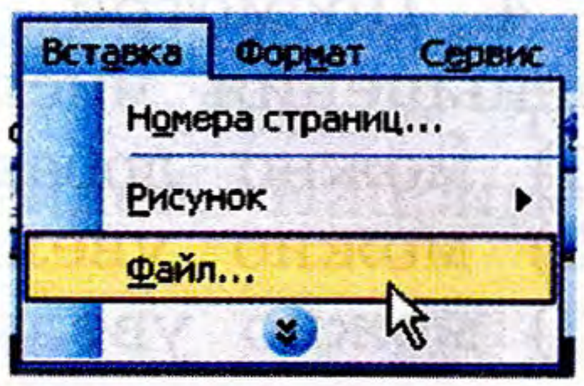


Добавляем текст

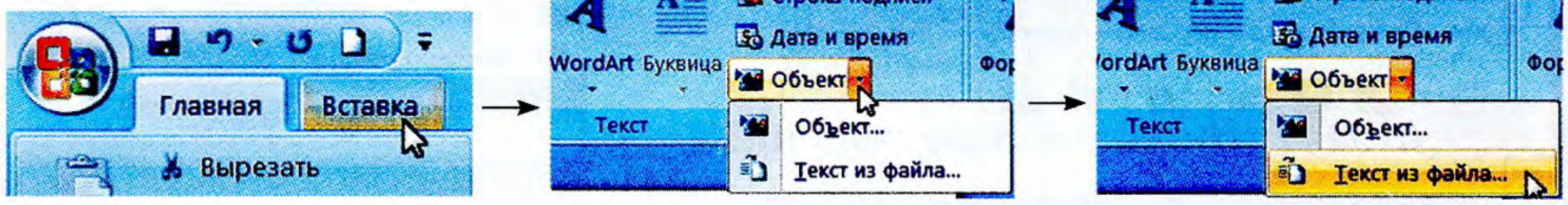
флешка

На уроках ты не успеешь ввести столько текста, чтобы заполнить несколько страниц брошюры. Поэтому текст можно подготовить дома и принести на флешке или узнать у учителя, где взять текст на школьном компьютере. Дома можно подготовить, например, рассказ об истории своей семьи или на любую другую тему. И дома, и в школе можно использовать кем-то ранее созданные тексты. Например сказки. Если ты используешь чужой текст, то обязательно укажи имя автора.

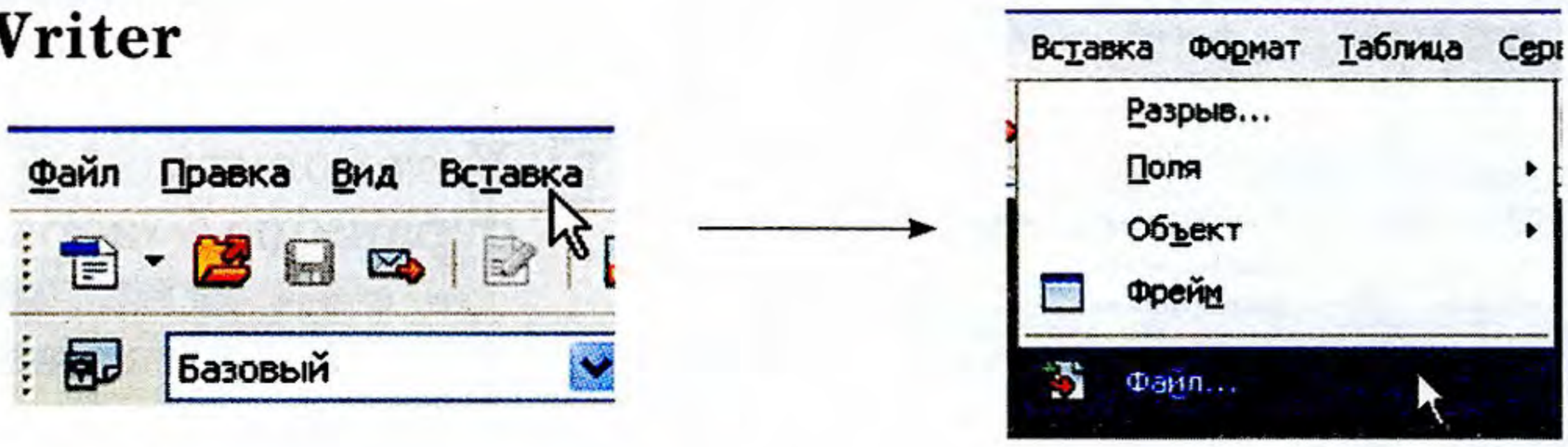
Word 2003



Word 2007



Writer



Затем появится окно выбора файла. В этом окне надо будет найти папку с файлом, выбрать файл и щёлкнуть по кнопке Вставить или OK.

● ● В файл, подготовленный для создания брошюры, вставь текст, принесённый из дома или указанный учителем на компьютере в классе. Сохрани полученный файл.

Оформляем текст

Итак, у нас файл, подготовленный для брошюры, в него загружен текст. Теперь нам надо этот текст красиво оформить. Кроме того, нам надо, чтобы число страниц (вместе со страницами обложки) делилось на 4. Посмотри, что можно сделать для увеличения и уменьшения числа страниц:

1) можно добавить текст или удалить часть текста,
2) можно увеличить или уменьшить размер букв,
3) можно увеличить или уменьшить расстояние между строчками (это расстояние называется интервал).

Кроме того, число страниц можно уменьшить на два, если страницы 2 и 15 оформить как обратную сторону обложки. Посмотри в книгах, как оформляют обратную сторону обложки.

- Познакомься с примером оформления текста.

Шарль Перро
Кот в сапогах
Было у мельника три сына, и оставил он им, умирая, всего только мельницу, осла и кота.
Братья поделили между собой отцовское добро без нотариуса и судьи, которые бы живо проглотили всё их небогатое наследство.

Шарль Перро

Кот в сапогах

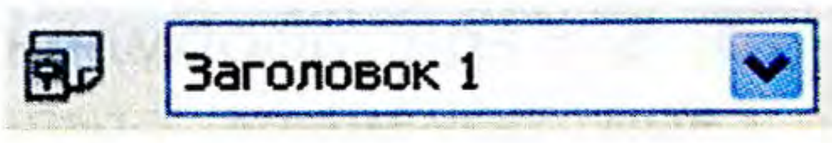
Было у мельника три сына, и оставил он им, умирая, всего только мельницу, осла и кота.

Братья поделили между собой отцовское добро без нотариуса и судьи, которые бы живо проглотили всё их небогатое наследство.

Текст состоит из абзацев. При вводе текста клавиша **Enter** отделяет один абзац от другого и переводит курсор на новую строку.

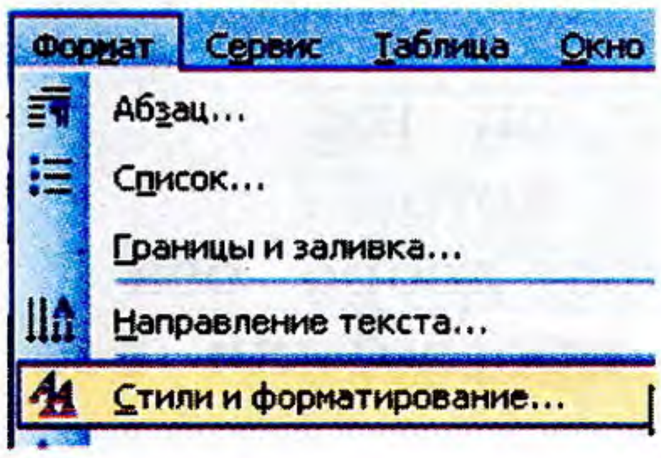
- В этом тексте четыре абзаца. Найди их.

Для каждого абзаца задано его оформление, оно называется **стиль.** Если щёлкать по разным абзацам, то в окне стиля можно видеть названия стилей. Например:

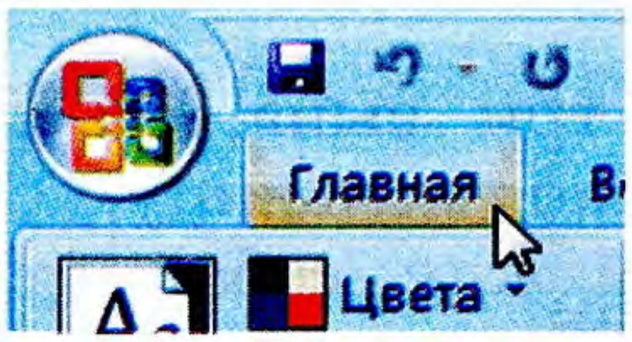


Нажимая на уголок справа (,) от названия стиля, можно установить для любого абзаца другой стиль. Работа со стилями очень удобна, когда нам надо менять оформление большого по размеру текста. Одно изменение в оформлении стиля – и все абзацы этого стиля в книге выглядят иначе.

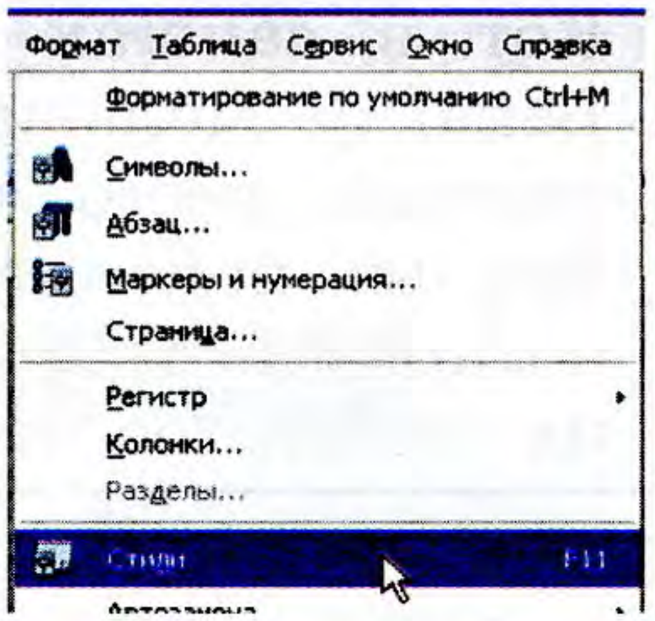
Word 2003



Word 2007



Writer



Появится список всех стилей этой книги: в виде строки (Word 2007) или в виде столбца (Word 2003, Writer).

Чтобы изменить какой-нибудь стиль, надо подвести к нему курсор, щёлкнуть *правой* клавишей мыши и в появившемся окне выбрать действие «Изменить». Откроется окно работы со стилями, можно приступать к изменениям.

- Исследуй разные стили. Меняй их и смотри, как меняется оформление текста в книге. Не забывай после изменений нажимать кнопку отмены действий (Ctrl+Z).
- Выбери оформление текста в брошюре и установи свои признаки стилей.

Печатаем брошюру

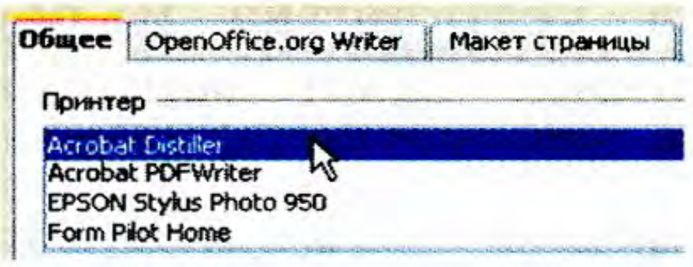
Приступить к печати текста можно разными способами. Например, можно нажать клавишу Ctrl и, не отпуская её, нажать клавишу Щ О.

Откроется окно печати.

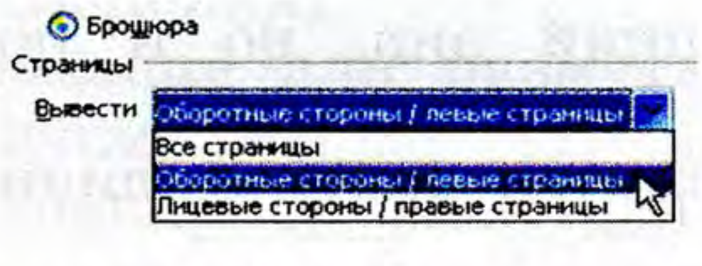
В окне печати для **Word 2003** и **Word 2007** надо выбрать принтер, который укажет учитель, и поставить галочку в окошке ☑ двусторонняя печать.

Так как мы уже указывали, что работаем с брошюрой, то принтер напечатает нам нужные листы на одной стороне бумаги. Потом появится окно, в котором нас попросят переложить бумагу в принтере и нажать кнопку ОК для продолжения печати с обратной стороны бумаги.

В окне печати для **Writer** во вкладке с названием «Общее» выбрать принтер, который укажет учитель.



В окне печати во вкладке с названием «Макет страницы» выбрать вариант «Брошюра» и «Оборотные стороны». Нажать кнопку «Печать».



После того как листы будут напечатаны с одной стороны, переложить их в принтер другой стороной, во вкладке с названием «Макет страницы» выбрать вариант «Лицевые стороны» и снова нажать кнопку «Печать».

Брошюра распечатана. Осталось только согнуть листы, сложить из них брошюру и скрепить нитками или скобками.

Словарь

Биго́вка – получение углублённых бороздок (бигов) на листе в месте будущего сгиба на изделиях из картона или толстой бумаги (например, книжных обложках).

Водонепроница́емость – способность материала противостоять пропусканию воды.

Ги́бкость – способность материала изгибаться, гнуться и сохранять изогнутую форму.

Дета́ль – изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций.

Деформа́ция (искажение) – изменение формы или размеров предмета под воздействием внешних сил: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб.

Загото́вка – материал или некий продукт, из которого в дальнейшей обработке получаются изделия.

Изде́лие – предмет или совокупность предметов, изготовленных из материалов, продуктов (изделия могут быть разъёмные и неразъёмные).

Инструме́нт – орудие для работы (может быть ручной, чертёжный, механизированный).

Констру́кция – схема устройства и работы машины, сооружения или узла, а также сами машины, сооружения, узлы и их детали.

Лека́ло – образец (приспособление), по которому размечают деталь швейного изделия.

Маке́т – уменьшенная копия окружающей действительности, повторяющая только внешний вид.

Моде́ль – уменьшенная копия любого изделия, повторяющая не только внешний вид, но и показывающая принцип его работы.

Окру́жность – замкнутая кривая линия, все точки которой равноудалены от её центра, контур круга.

Пласти́чность (пластичный – годный к лепке, податливый) – свойство твёрдых тел необратимо деформироваться под действием механических нагрузок.

Пло́тность – рыхлость.

Про́чность – свойство материала не разрушаться (определяется в сравнении).

Ра́диус – расстояние от центра до любой точки окружности.

Разме́тка (технологическая операция) – нанесение на заготовку контуров деталей для дальнейшего их выделения или точек для шитья и вышивания.

Рицо́вка – надрезание детали из картона или плотной бумаги по линии сгиба на половину толщины материала.

Сгиб – место, по которому что-либо согнуто или сгибается.

Сгиба́ние – придание чему-либо дугообразной, изогнутой формы.

Скла́дывание – 1) сложение чего-либо в известном порядке (например, стопка книг); 2) сложение в результате перегибания, сгибания для придания формы (например, техника оригами).

Стежо́к – след от нитки, полученный между двумя проколами материала иглой.

Стро́чка – последовательный ряд стежков.

Технало́гия – последовательность операций и приёмов по преобразованию сырья (материалов), энергии и информации в конечный продукт, имеющий личностную или общественную значимость.

Упру́гость – свойство предметов восстанавливать свою форму и объём после прекращения действия внешних сил или других причин (например, нагревание, сжатие).

Чертёж – изображение предметов и их деталей, повторяющее их форму, с указанием их размеров, соблюдением требований к линиям чертежа, достаточное для их изготовления и контроля. Выполняется с помощью чертёжных инструментов.

Чертёжные инструме́нты – инструменты, с помощью которых выполняются чертежи, разметка и контроль точности изготовления детали (изделия).

Шабло́н – приспособление для разметки одной или нескольких деталей, повторяющее форму этой детали.

Шов – место соединения деталей (на ткани – с помощью строчки), сложенных в один или несколько слоёв.

Эласти́чность (гибкий, тягучий) – способность материала растягиваться и возвращаться к первоначальной форме.