



Н. А. Юрченко
А. Ф. Журба



ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ



Н. А. Юрченко
А. Ф. Журба

ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ

Учебное пособие для 4 класса
учреждений общего среднего образования
с русским языком обучения

Для работы в классе

*Допущено
Министерством образования
Республики Беларусь*



Минск



Национальный институт образования
2021

УДК 331(075.2=161.1)
ББК 3я71
Ю83

Рецензент

методическое объединение учителей начальных классов
государственного учреждения образования «Средняя школа № 191 г. Минска»
(учитель начальных классов высшей квалификационной категории *Н. В. Омельчук*)

Разделы:



Технология и общество



Технология обработки
материалов



Технология народных
ремёсел



Технология хозяйствования



Технология
растениеводства



Я и мир технологий

Знак-символ:



Дополнительный материал, размещённый на электронном образовательном ресурсе «Начальное образование. Трудовое обучение» (национальный образовательный портал: <http://e-vedy.adu.by>).

Для работы на портале требуется регистрация.

ISBN 978-985-594-790-6

© Юрченко Н. А., Журба А. Ф., 2021

© Оформление. НМУ «Национальный институт образования», 2021

Содержание

ТЕХНОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО . . .	4	Пластмасса	45
Стадии технологии	4	Превращение изделий из пластмассы	46
Материалы	6	ТЕХНОЛОГИЯ НАРОДНЫХ РЕМЁСЕЛ	48
Инструменты и приспособления	6	Вытинанка	48
Технологические операции	7	«Дерево жизни»	50
Рабочее место	7	Белорусская вышивка	52
ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ	8	Технология вышивки крестиком	54
Узоры из полосок бумаги	8	Миниатюрное панно	56
Разметка круга	10	Вязание крючком	58
Деление окружности	12	Флористика	62
Ёлочные игрушки	14	Икебана	64
Конус из бумаги	16	Соломенная скульптура	66
Праздничный колпак	17	Соломенная лошадка	68
Коробочка	18	ТЕХНОЛОГИЯ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ	70
Изделия	20	Бережное обращение с книгами	70
Сказочный город	21	Декоративная рамка	72
Оригами	24	ТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА	74
Динамические игрушки	26	Луковичные растения	74
Текстильные материалы	28	Я И МИР ТЕХНОЛОГИЙ	76
Мягкая игрушка	30	Технологические операции	76
Лоскутное шитьё	32	Ступеньки к мастерству	77
Изонить	34	Шаблоны	78
Солнышко из ниток	36	Словарь	80
Лесные человечки	38		
Необычная сказка	40		
Проволока	42		
Проволочный мир	44		



ТЕХНОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО

Стадии технологии

Известно, что технология изготовления изделия состоит из **пяти стадий**.

Стадия 1. Идея. Решаем, какое изделие будем делать.

Стадия 2. Образ изделия. Продумываем, как будет выглядеть изделие. Рисуем эскиз. Подбираем материалы.

Стадия 3. План работы. Разрабатываем чертежи деталей. Составляем последовательность изготовления изделия.

Стадия 4. Изготовление изделия. Выбираем материал. Размечаем и подготавливаем детали. Соединяем их в изделие. Выполняем отделку изделия.

Стадия 5. Оценка работы. Оцениваем качество изделия, соблюдение последовательности выполнения работы.

На каждой стадии технологии выделяют **три этапа**: подготовительный, основной и заключительный.

На **подготовительном этапе** выбирают нужные материалы и инструменты, организуют рабочее место.

На **основном этапе** выполняют работу.

На **заключительном этапе** убирают рабочее место и оценивают полученный результат.

Разработай технологию изготовления альбома для наклеек.

Стадия 1. Идея.



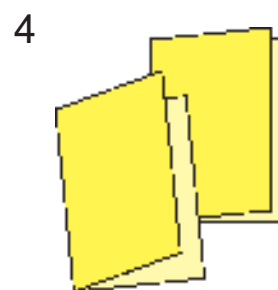
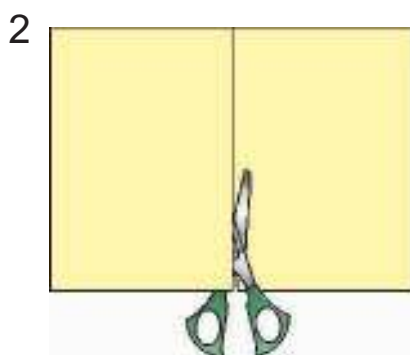
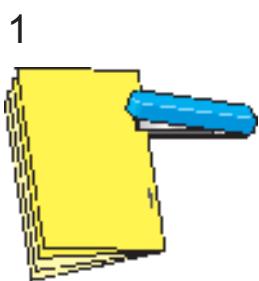
Стадия 2. Образ изделия.

Придумай свой вариант альбома и его украшения.



Стадия 3. План работы.

Продумай последовательность создания альбома. Укажи правильный порядок рисунков.



Стадия 4. Изготовление изделия.

1. Подбери нужные материалы и инструменты.
2. Организуй рабочее место.
3. Сделай альбом.
4. Убери рабочее место.

Стадия 5. Оценка работы.

Рассмотри готовый альбом. Всё ли тебе нравится? Оцени качество изделия, процесс его изготовления. Всё ли сделано правильно?

Какая работа выполняется на основном этапе каждой стадии?
Какая стадия самая важная?

Материалы

Предметы труда — это материалы, из которых изготавливают изделия.

Рассмотри материалы, которые нужны для работы в этом году. Определи те, с которыми ты будешь работать впервые. Подумай, что можно сделать из этих материалов.



Инструменты и приспособления

Средства труда — это инструменты и приспособления, с помощью которых изготавливают детали и собирают готовые изделия.

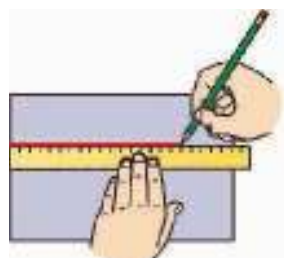
Как называются изображённые инструменты? Для чего применяются? Какие инструменты тебе неизвестны?



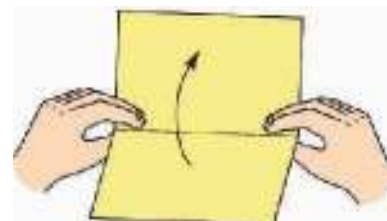
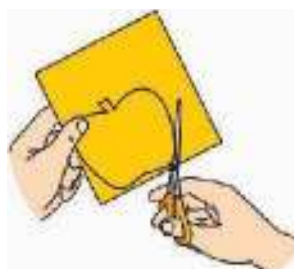
Технологические операции

Технологические операции — это действия по изменению формы, размеров и внешнего вида заготовки и преобразованию её в готовое изделие. Приведи примеры разметочных, обработочных, сборочных операций.

Разметочные операции



Обработочные операции



Сборочные операции



Рабочее место

На форзаце приведены правила организации рабочего места. Почему необходимо их соблюдать? Определи, где нужно поместить новые материалы, инструменты и приспособления.

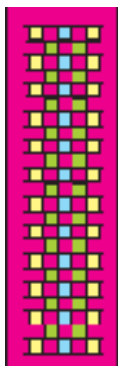
Соблюдай правила безопасной работы.

1. Внимательно слушай и выполняй указания учителя.
2. Содержи рабочее место в чистоте и порядке.
3. Во время работы не отвлекайся и не мешай одноклассникам.
4. Правильно организуй рабочее место.
5. Держи инструмент так, как показал учитель.
6. Используй инструмент только по назначению.



ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Узоры из полосок бумаги



Расскажи, какие изделия ты делал из полосок бумаги. Чем они похожи? Чем отличаются?

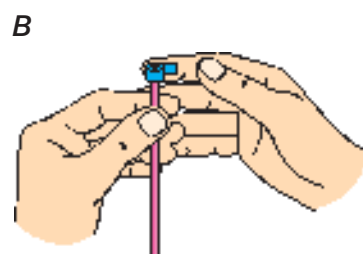
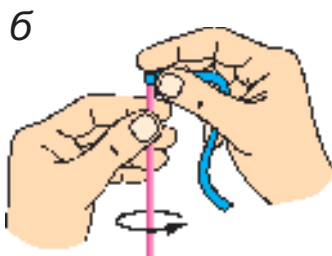
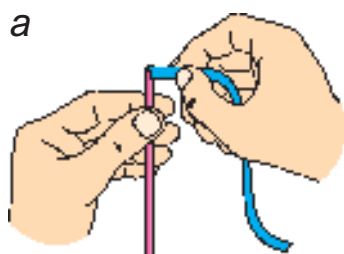


Рассмотри изображения. Можно ли сделать такие композиции из простых бумажных полосок? Какие материалы и инструменты для этого понадобятся?



Технология изготовления композиции из бумажных полосок.
1. Подготовь бумажные полоски шириной 5 мм.
2. Сделай специальное приспособление. Оно поможет аккуратно скрутить полоски. Возьми тонкую соломинку для коктейля.

Аккуратно надрежь один край. Глубина надреза — 1 см. Вставь конец бумажной полоски в разрез соломинки. Закрути бумагу вокруг соломинки в тугую спиральку.



Аккуратноними спиральку с соломинки. Положи на стол и дай ей немножко раскрутиться. Чтобы спиралька не раскручивалась дальше, приклей конец бумажной полоски к её боковой поверхности.



3. Придай форму круглой детали. Аккуратно согни спиральку пальцами.

Подумай, как получить такие детали. Сделай их.



4. Составь свою композицию из готовых деталей.

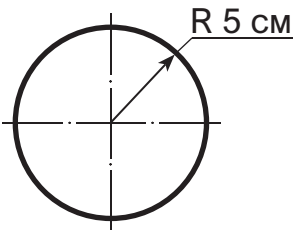
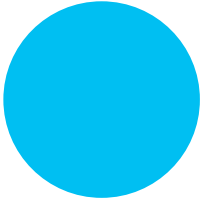
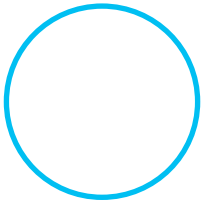
5. Наклей детали на картонную основу. Аккуратно нанеси клей на спиральку и положи её на основу. Легонько прижми деталь.

Какие изделия можно украсить узорами из бумажных полосок?





Разметка круга



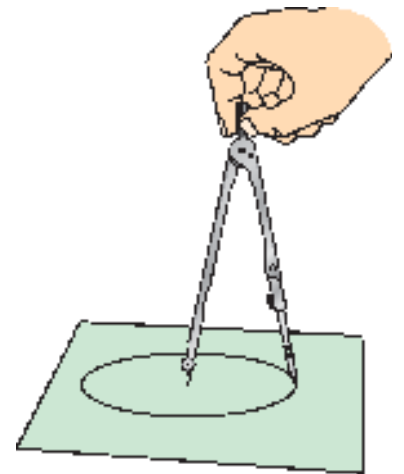
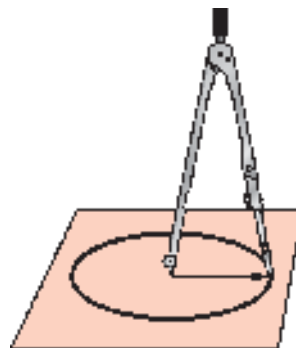
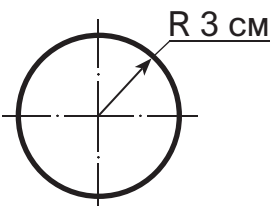
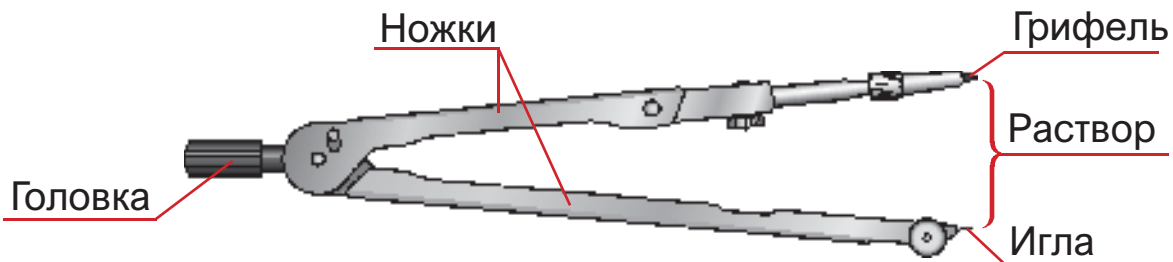
Для изготовления поделок часто используют детали круглой формы. Расскажи, как можно разметить такие детали. От чего зависит их размер?

Чем отличается круг от окружности? **Окружность** — это граница круга.

Найди на рисунке круг. Покажи окружность. Рассмотрите чертёж окружности. Штрихпунктирными линиями обозначены оси симметрии — **это осевые линии**. На пересечении осевых линий находится **центр окружности**.

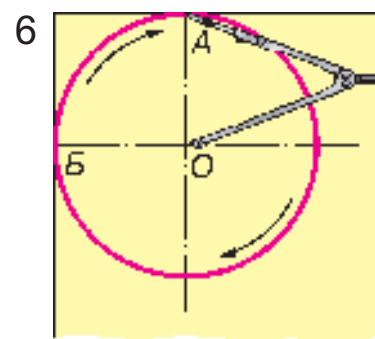
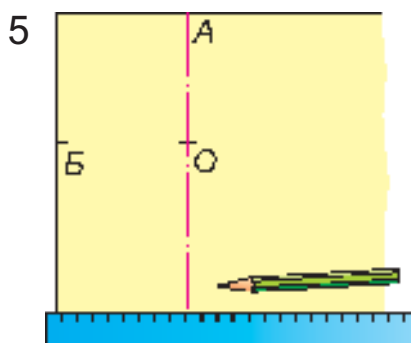
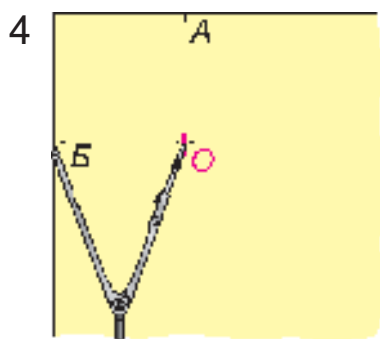
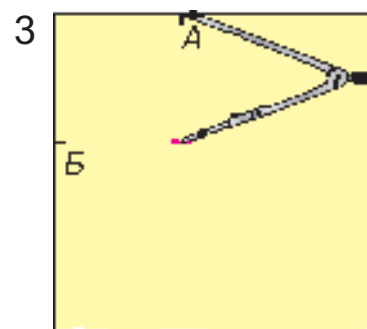
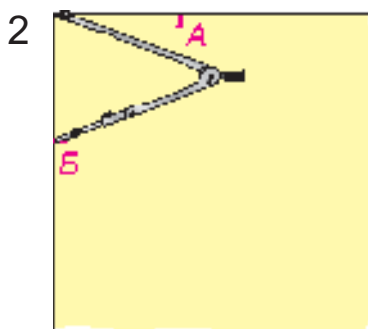
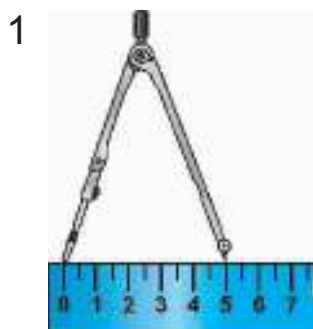
На чертеже размер окружности показывают радиусом. **Радиус** — это отрезок, который соединяет центр окружности с любой её точкой.

Для вычерчивания окружности используют специальный инструмент — **циркуль**. Расстояние между иглой и грифелем называется **раствором циркуля**. Оно всегда равно радиусу окружности.



Технология разметки окружности.

1. Установи раствор циркуля, равный 5 см.
2. Поставь иглу циркуля на уголок листа бумаги. Сделай циркулем засечки на краях листа бумаги. Обозначь их буквами А, Б.
3. Раствор циркуля не меняй. Сделай засечку из точки А вниз.
4. Сделай засечку из точки Б вправо. Обозначь буквой О точку пересечения двух засечек.
5. Проведи осевую линию через точки А и О. Проведи вторую линию через точки Б и О. О — центр окружности.
6. Поставь иглу циркуля в точку О. Удерживай циркуль за головку и веди по часовой стрелке, слегка наклоняя вправо. Ты начертил окружность.



Потренируйся чертить окружности разной величины. Начерти при помощи циркуля снеговика, цветок.



Деление окружности

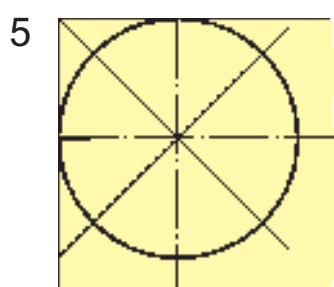
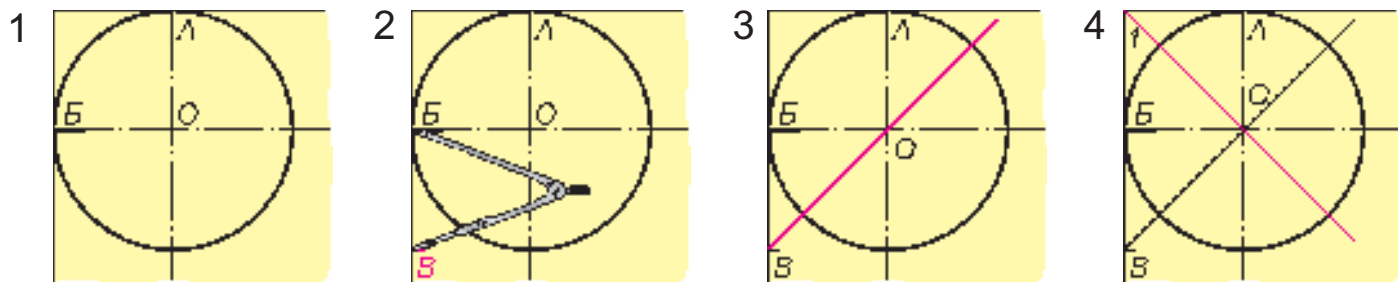


Для точной разметки деталей изделия окружность часто делят на части.

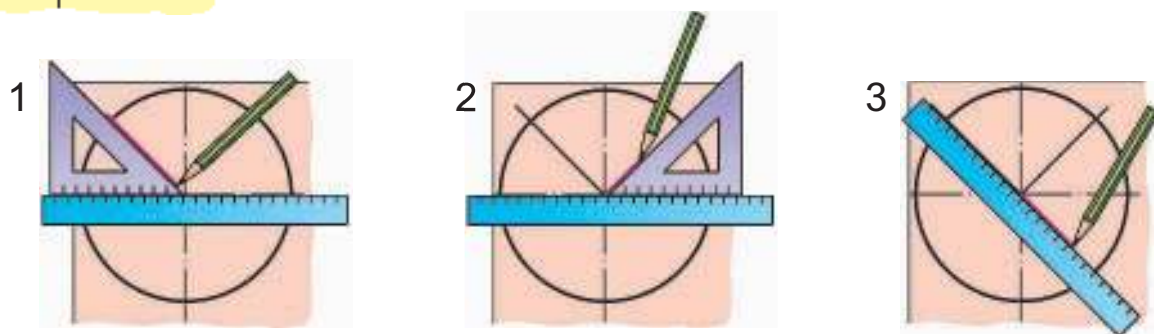
Рассмотри чертёж. На сколько частей делят окружность осевые линии?

Технология деления окружности на 8 равных частей.

1. Начерти окружность. Радиус окружности — 5 см.
2. Раствор циркуля не меняй. Сделай засечку из точки *Б* вниз. Обозначь её буквой *В*.
3. Проведи линию через точки *В* и *О*.
4. Проведи вторую линию через точки *1* и *О*.
5. Ты разделил окружность на 8 частей.

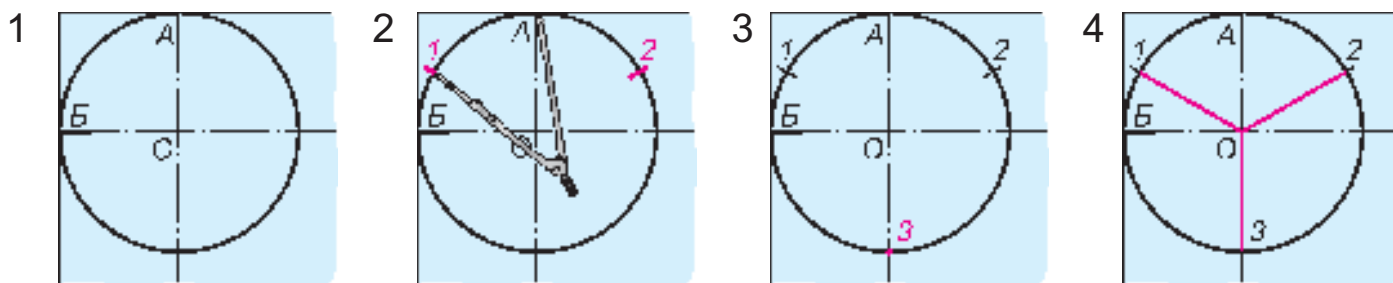


Подумай, как ещё можно разделить окружность на 8 равных частей. Тебе помогут треугольник и линейка.



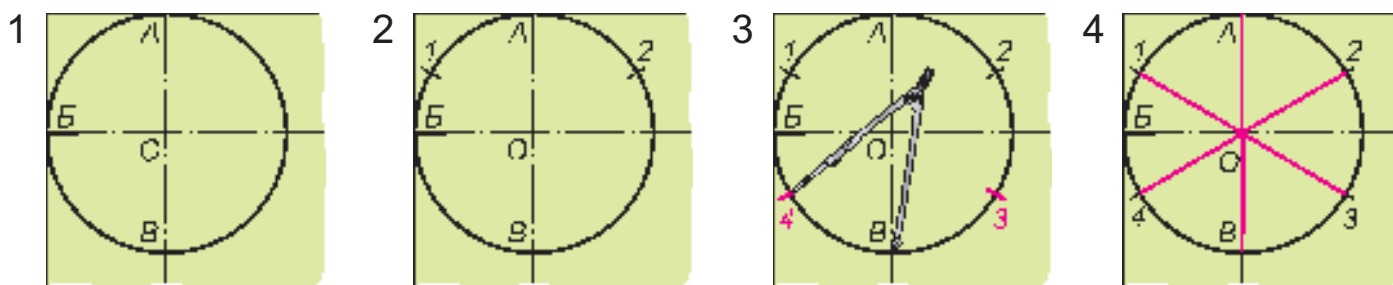
Технология деления окружности на 3 равные части.

1. Начерти окружность. Радиус окружности — 5 см.
2. Раствор циркуля не меняй. Сделай на окружности засечки из точки А вправо и влево. Обозначь их цифрами 1 и 2.
3. Осевая линия, идущая через точки А и О, пересекает окружность в точке 3. Обозначь её.
4. Точки 1, 2, 3 делят окружность на 3 равные части.



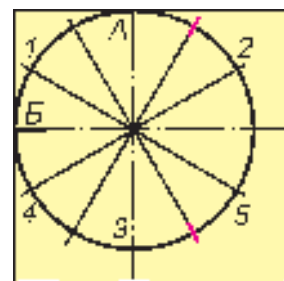
Технология деления окружности на 6 равных частей.

1. Начерти окружность. Обозначь точку В.
- 2—3. Раствор циркуля не меняй. Сделай на окружности засечки из точек А и В вправо и влево. Обозначь их цифрами 1, 2, 3 и 4.
4. Точки 1, 2, 3, 4, А, В делят окружность на 6 частей.



Технология деления окружности на 12 равных частей.

1. Раздели окружность на 6 равных частей.
2. Раствор циркуля не меняй. Сделай на окружности засечки из точки В вправо и влево.
3. Определи, из какой точки надо выполнить ещё две засечки. Выполни их.





Ёлочные игрушки

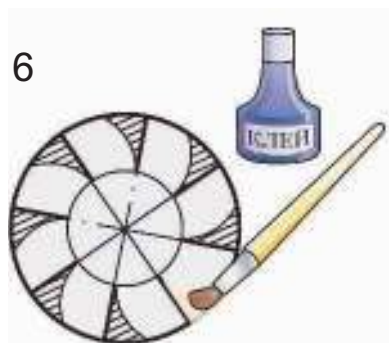
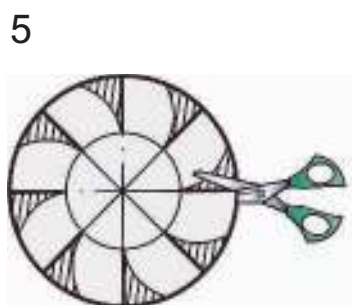
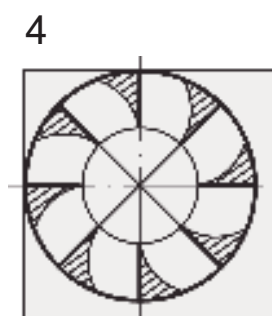
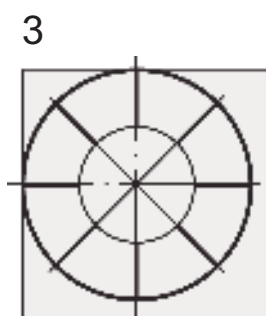
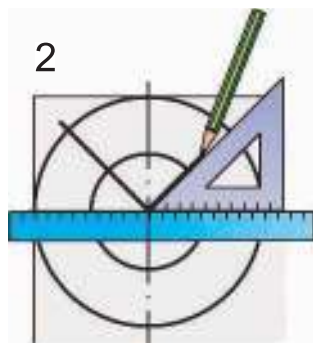
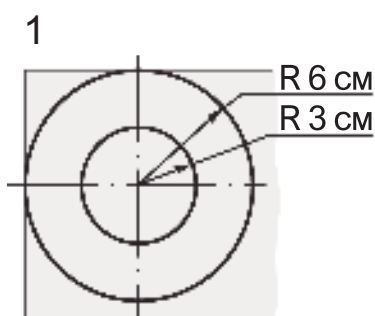
Самые лучшие игрушки — сделанные своими руками. Создание украшений для новогодней ёлки — это праздник творчества.

Рассмотри подвеску-звёздочку. Из какого материала она сделана? Сколько деталей нужно для её изготовления? Как можно украсить звёздочку?



Технология изготовления звёздочки.

1. Начерти две окружности радиусом 3 см и 6 см с центром в точке O .
2. Раздели круг на 8 равных частей.
3. Разметь линии надреза.
4. Разметь места нанесения клея.
5. Вырежи круг. Сделай надрезы.
6. Нанеси клей на изнаночную сторону детали.
7. Сверни и склей концы надрезов в виде конуса.

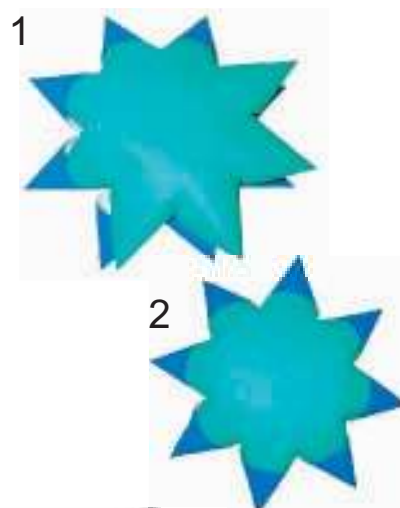


Превращения звёздочки

Используя разное количество деталей, можно сделать другие игрушки.

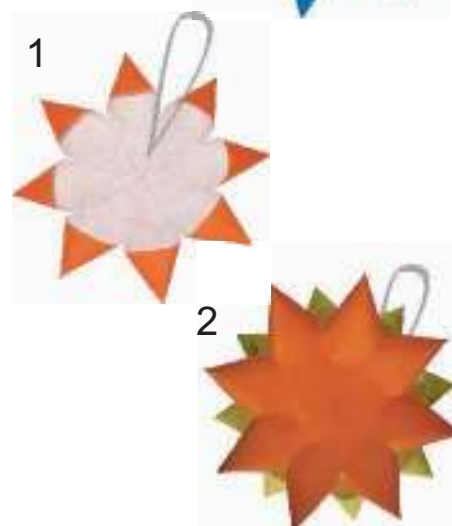
Объёмная звёздочка

Подготовь две одинаковые детали из бумаги разных цветов. Вложи лучи одной детали в лучи другой. Подумай, как подвесить такую звёздочку.



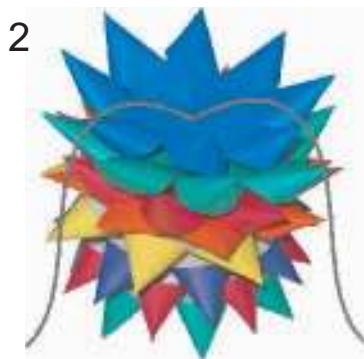
Новогодний цветок

Подготовь две одинаковые детали. Нанеси клей в центре одной из деталей. Приклей к ней концы петли из нитки. Склей детали между собой.



Ёжик

Подготовь 8 одинаковых деталей. В середину двух деталей наклей кусочки ткани или лейкопластырь. Сложи стопкой три детали цветной стороной вниз. Сверху положи ещё три детали цветной стороной вверх. Проклеенные тканью детали положи сверху и снизу стопки. Прошей детали нитками. Туго завяжи концы ниток на два узелка.



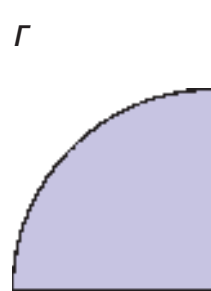
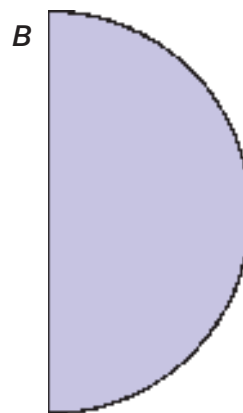
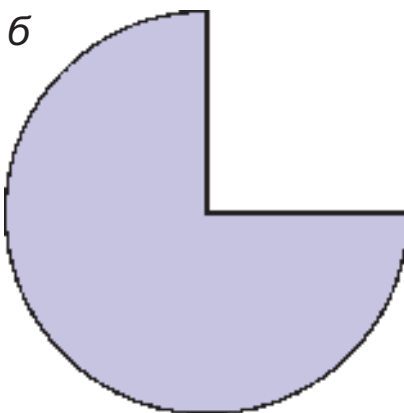
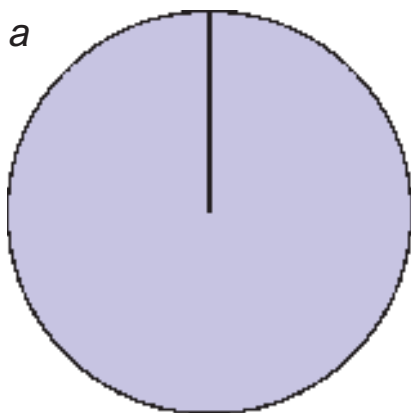


Конус из бумаги

Бумажный круг можно превратить в конус.

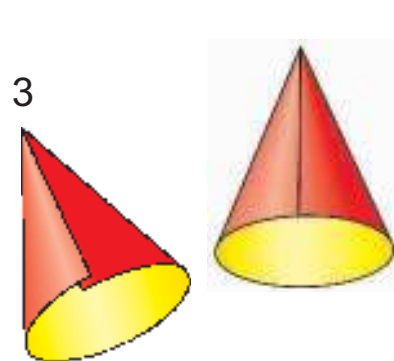
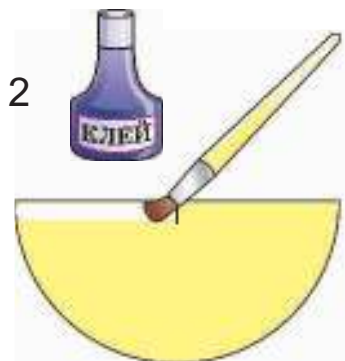
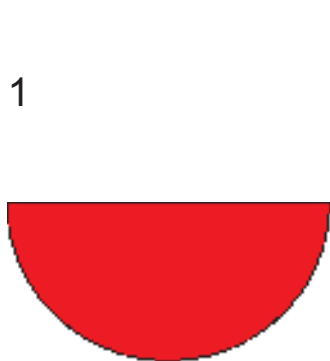
Конусы бывают разные. Форма конуса зависит от формы части круга, из которой его делают.

Определи, из какой детали сделан каждый конус.



Технология изготовления бумажного конуса.

1. Вырежи часть круга.
2. Нанеси клей на изнаночную сторону детали до центра заготовки.
3. Сверни деталь в виде конуса и склей.



Праздничный колпак

Такой конус можно превратить в весёлый колпак. Для колпака нужен круг большого радиуса. Определи наибольший размер окружности, которую ты можешь начертить своим циркулем.

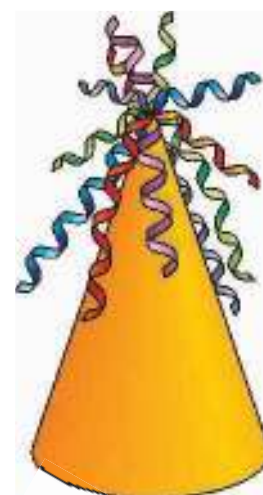
Подумай, как правильно разметить детали, изображённые на рисунке.

Какую часть круга надо использовать, чтобы получился колпак?



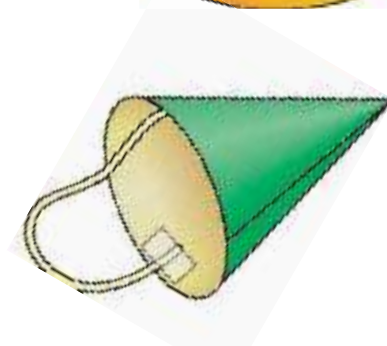
Технология изготовления колпака.

1. Сделай конус из плотной бумаги. Радиус окружности — 14 см.
2. Укрась получившийся колпак.



3. Приклей внутри колпака тонкую резинку с помощью скотча.

Подумай, что ещё можно сделать из бумажного конуса.

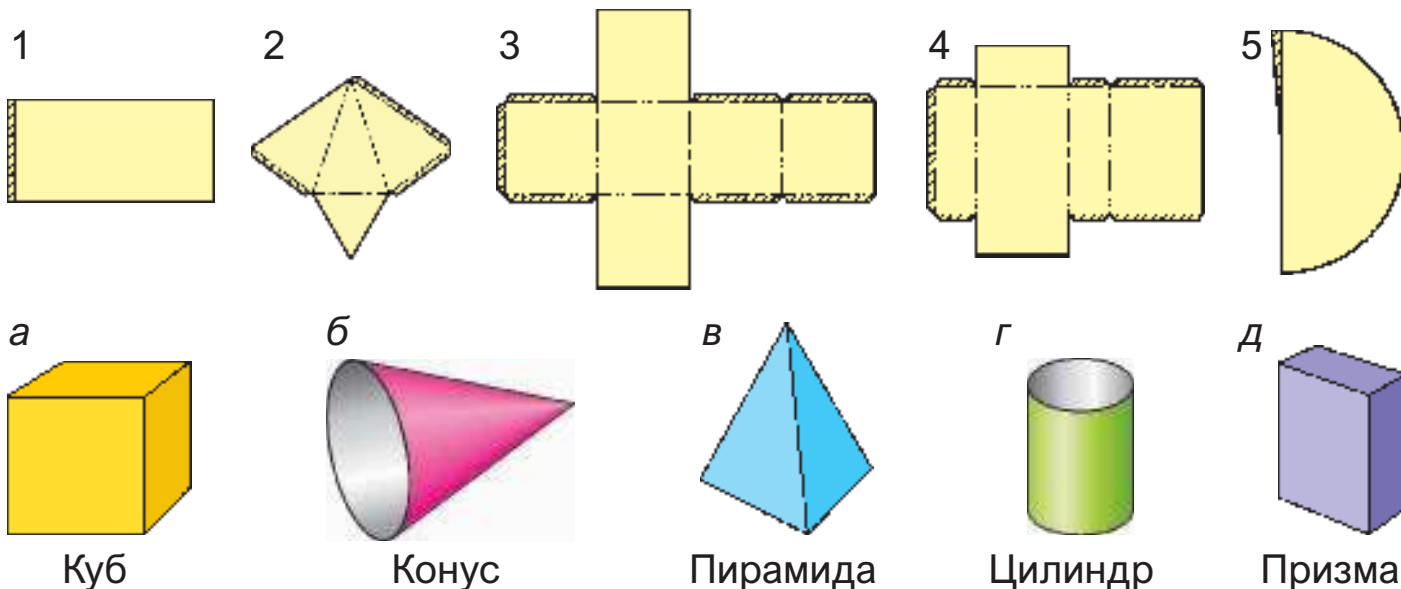




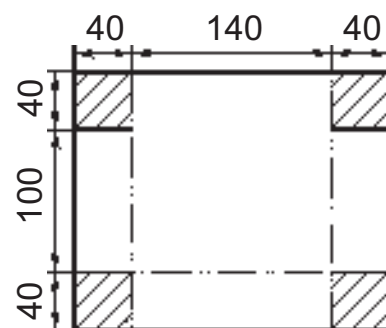
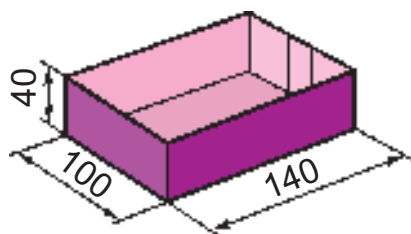
Коробочка

Чтобы сделать коробочку, надо вычертить её развёртку. Что такое развёртка? Почему её так называют?

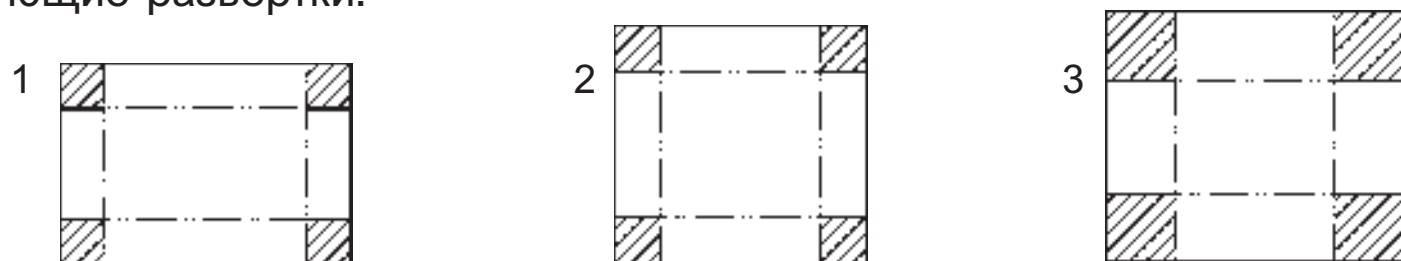
Рассмотри разные развёртки. Определи, какая форма получится из каждой развёртки.



Чтобы начертить развёртку коробочки, надо знать её размеры (в миллиметрах).

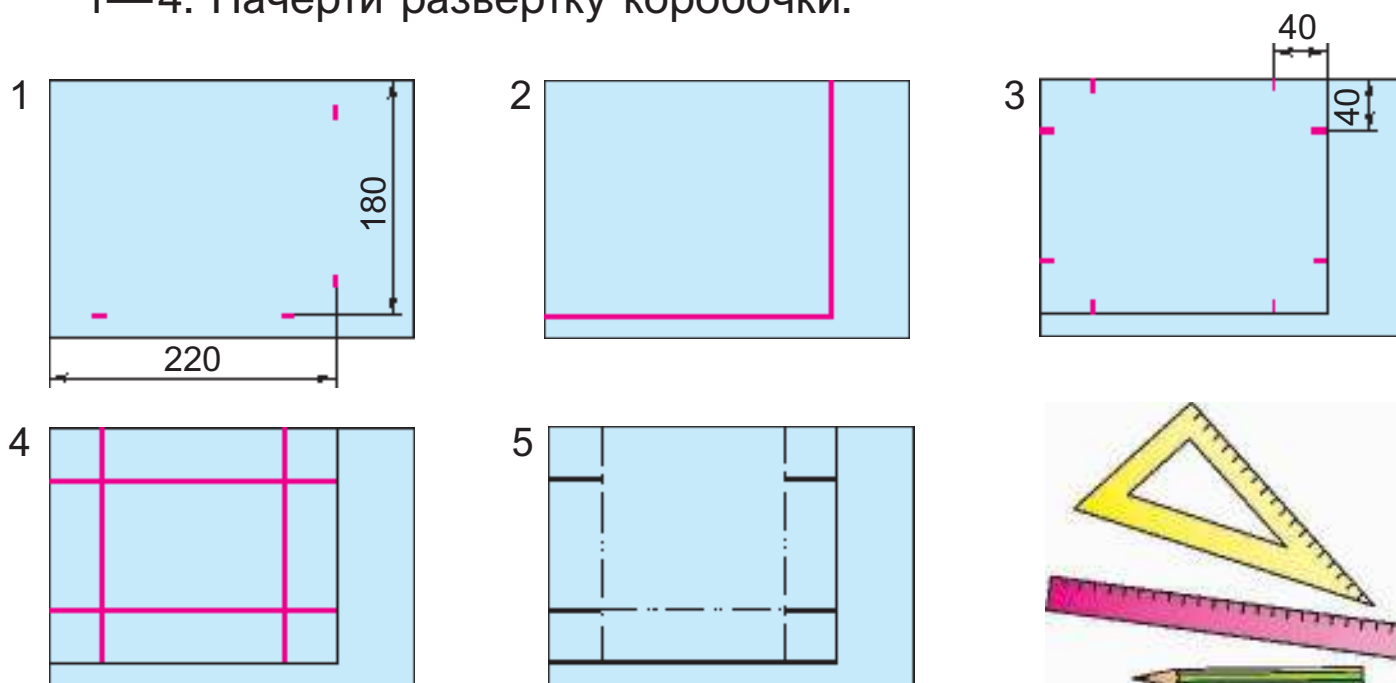


Как изменится развёртка, если увеличить высоту коробочки? А если увеличить длину, ширину? Найди на рисунке соответствующие развёртки.



Технология изготовления коробочки.

1—4. Начерти развёртку коробочки.



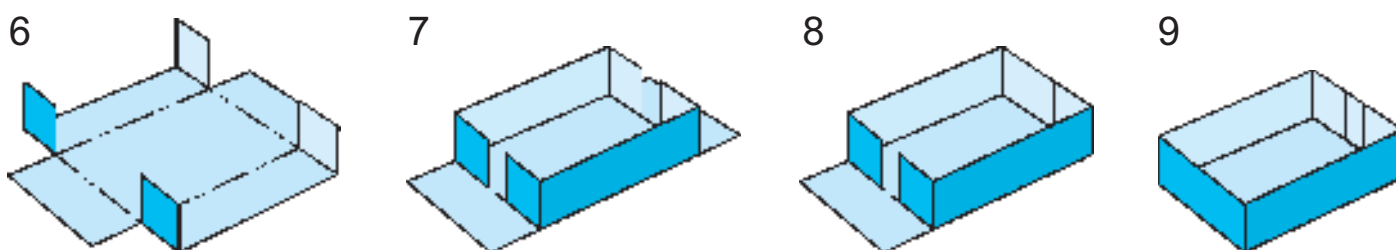
5. Отметь на развёртке линии разреза, линии сгиба и места нанесения клея.

6. Вырежи развёртку. Сделай надрезы.

7. Согни развёртку по намеченным линиям внутрь.

8. Нанеси на клапаны клей с лицевой стороны картона. Аккуратно склей стороны коробочки.

Изделие готово.



Подумай, как сделать крышку для коробочки. Какого размера она должна быть? Разметь развёртку и склей крышку для коробочки.

Как можно украсить коробочку? Укрась свою коробочку.



Изделия

Все вещи вокруг нас называются **изделиями**. Изделия бывают разных видов: деталь, сборочная единица, комплект.



Ты можешь сделать изделие из одного куска материала. Это **деталь**.

Если две или больше деталей соединить вместе, то получится **сборочная единица**. Например, домик с крышей, дерево (ствол с кроной).

Изделие, состоящее из нескольких сборочных единиц, — это **комплект**. Комплектами являются чайный сервиз, конструктор, набор инструментов.

Какие детали ты можешь назвать?

Приведи примеры сборочных единиц.

Приведи примеры комплектов.

Изделия, которые нас окружают, проектирует конструктор.

Предмет труда конструктора зависит от вида изделия. У конструктора автомобиля им являются существующие двигатели, колёса и другие узлы. С помощью чертёжных инструментов или специальных компьютерных программ конструктор создаёт чертежи будущих изделий.

Для конструктора важны хорошее знание математики, умение представить результат труда, творческое воображение.

Что является средствами труда конструктора? Приведи примеры продукта труда конструктора.

Сказочный город

Из разных по форме и размеру коробочек можно построить сказочный город.



Рассмотри варианты домиков. Какие материалы и инструменты необходимы для их изготовления? Из каких деталей состоит домик? Как можно сделать окна и двери?

Составь план работы, изготовь детали и собери сказочный домик.

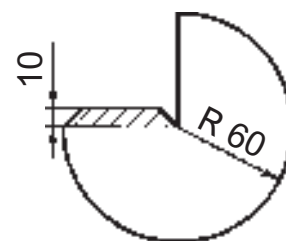
На чертежах размеры указаны в миллиметрах.



Домик 1



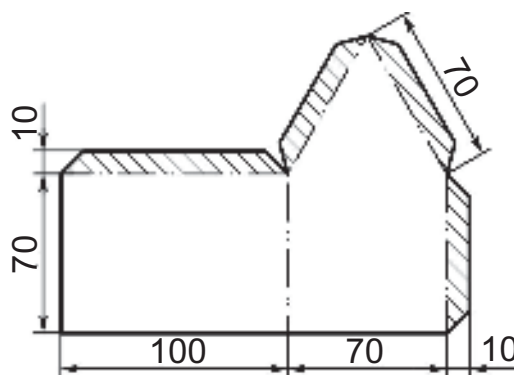
1 деталь



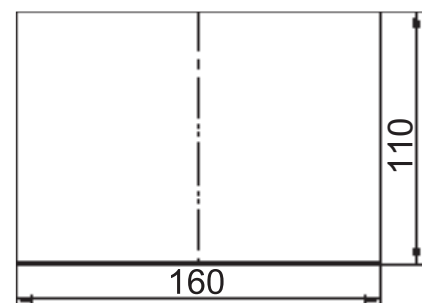
1 деталь

Обрати внимание: на деталях нет сгиба. Детали домика скручиваются.

Домик 2

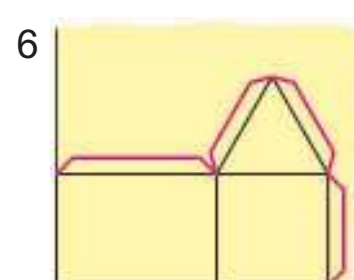
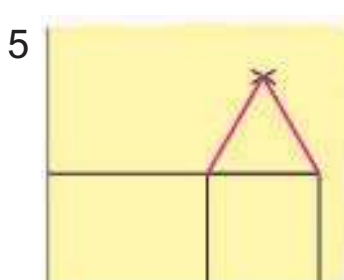
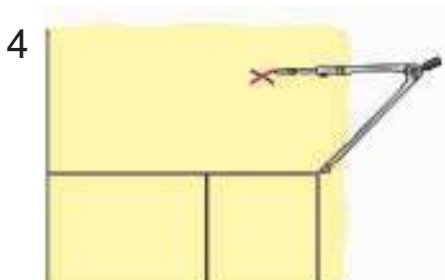
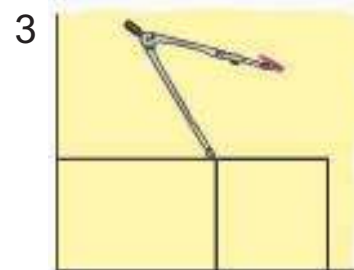
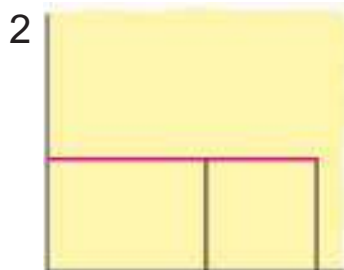
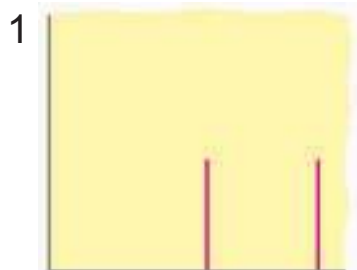


2 детали

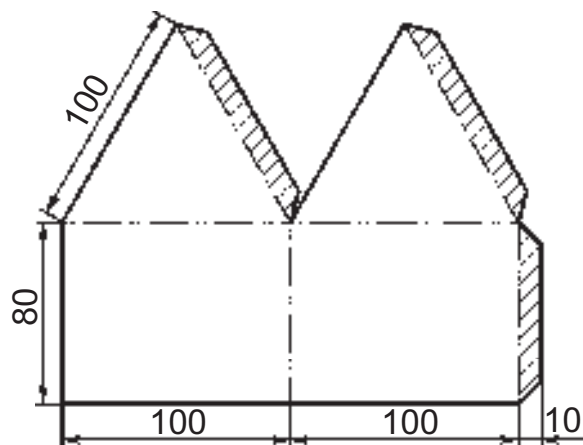


1 деталь

Технология разметки деталей стен.

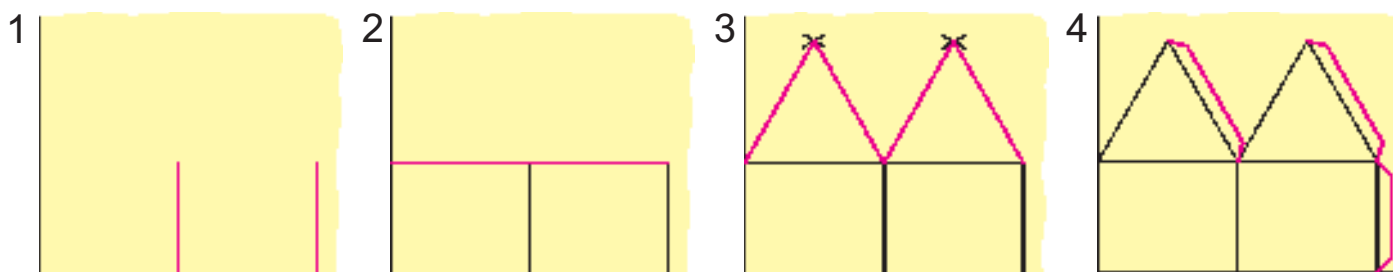


Домик 3

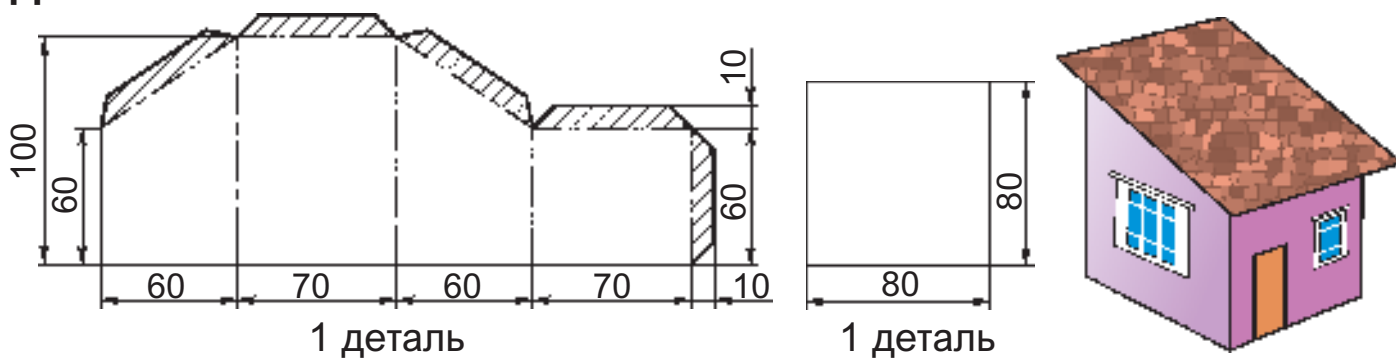


2 детали

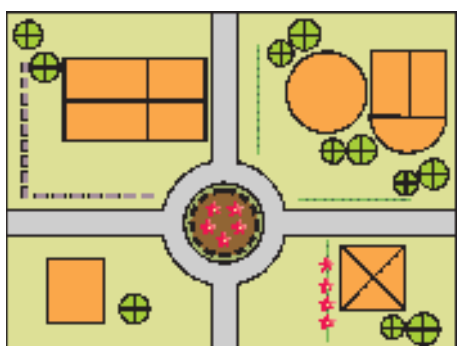
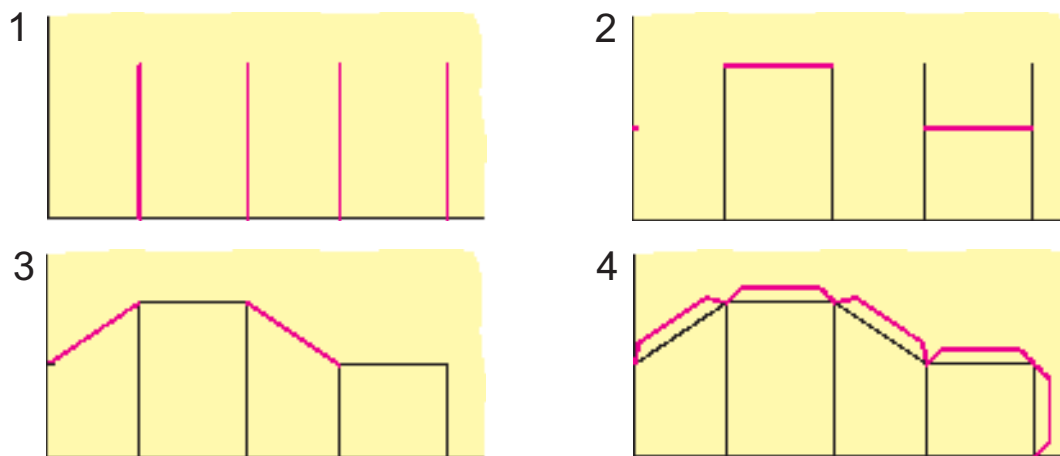
Технология разметки детали.



Домик 4



Технология разметки стен.



На большом листе бумаги начерти план города: улицу, сквер. Подумай, как будут расположены дома. Оформи при помощи цвета. Расставь домики по всему городу. Сделай деревья и расположи их на плане города.



Оригами

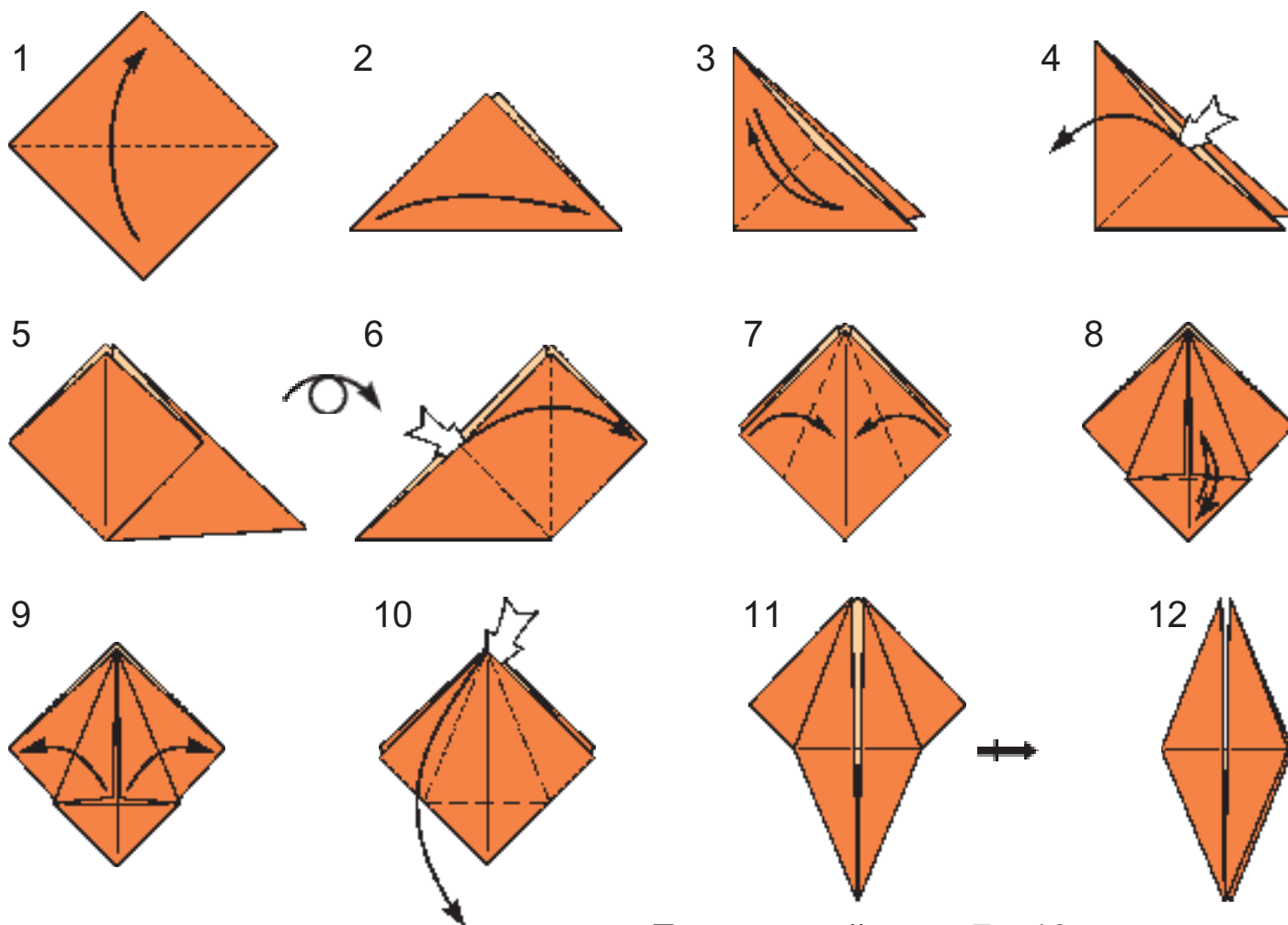
Как описывают последовательность складывания фигурок в оригами? Что обозначают условные знаки, которые применяют на схемах?

Какие условные знаки ты знаешь? Объясни их значение.

Рассмотри условные знаки оригами на форзаце 4. Все ли знаки ты назвал?

Технология изготовления базовой формы «птица».

Она складывается на основе базовой формы «квадрат».



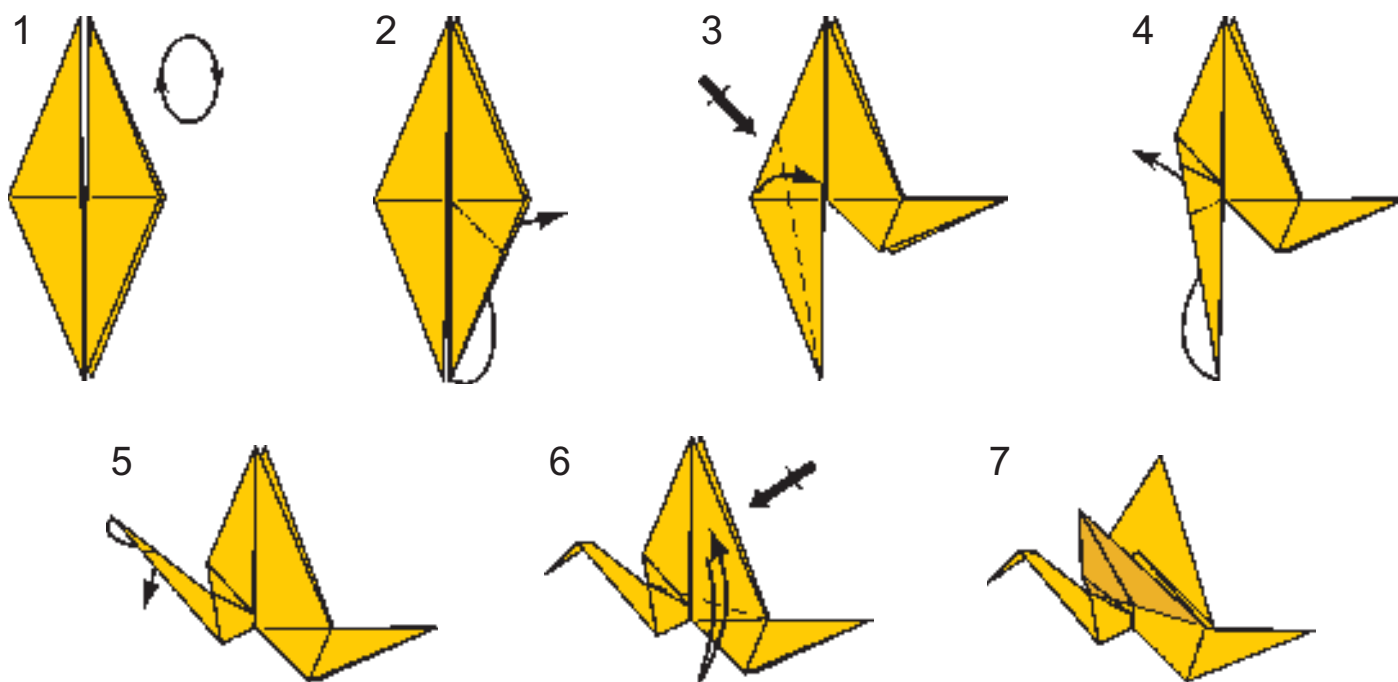
Повтори действия 7—10.

Базовая форма «птица» готова.

На основе этой базовой формы можно сложить фигурки разных птиц. Самая известная — японский журавлик.

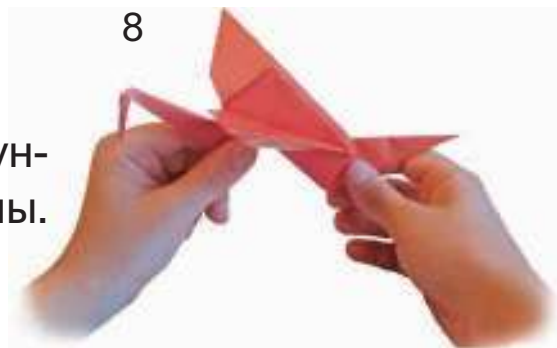


Фигурка «Журавлик»



Журавлик готов.

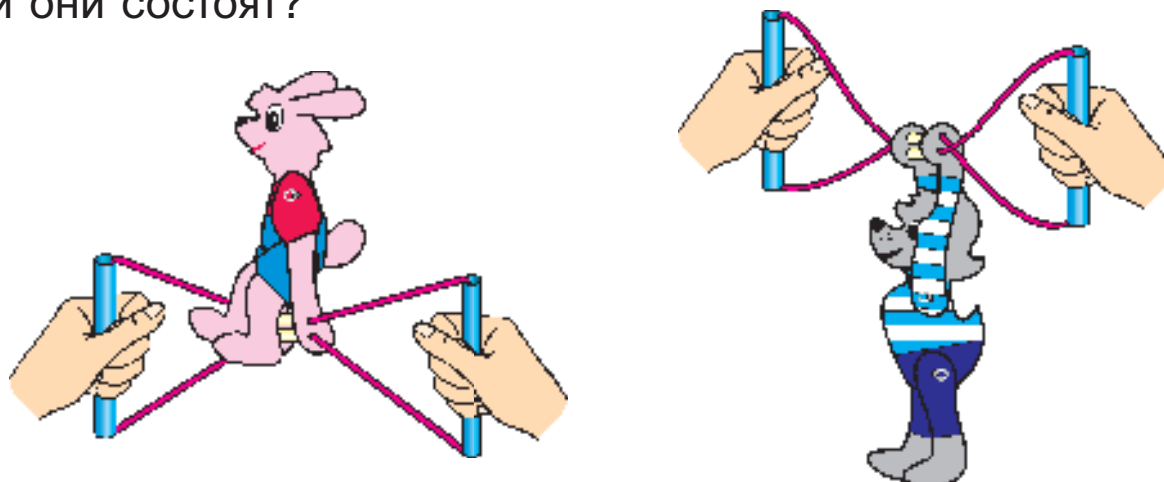
Возьми фигурку, как показано на рисунке 8, и легонько потяни в разные стороны. Журавлик «замашет» крыльями.



Динамические игрушки

Из обычного картона можно создать двигающиеся игрушки. Например, зайца-гимнаста.

Рассмотри, как устроены динамические игрушки. Из каких деталей они состоят?



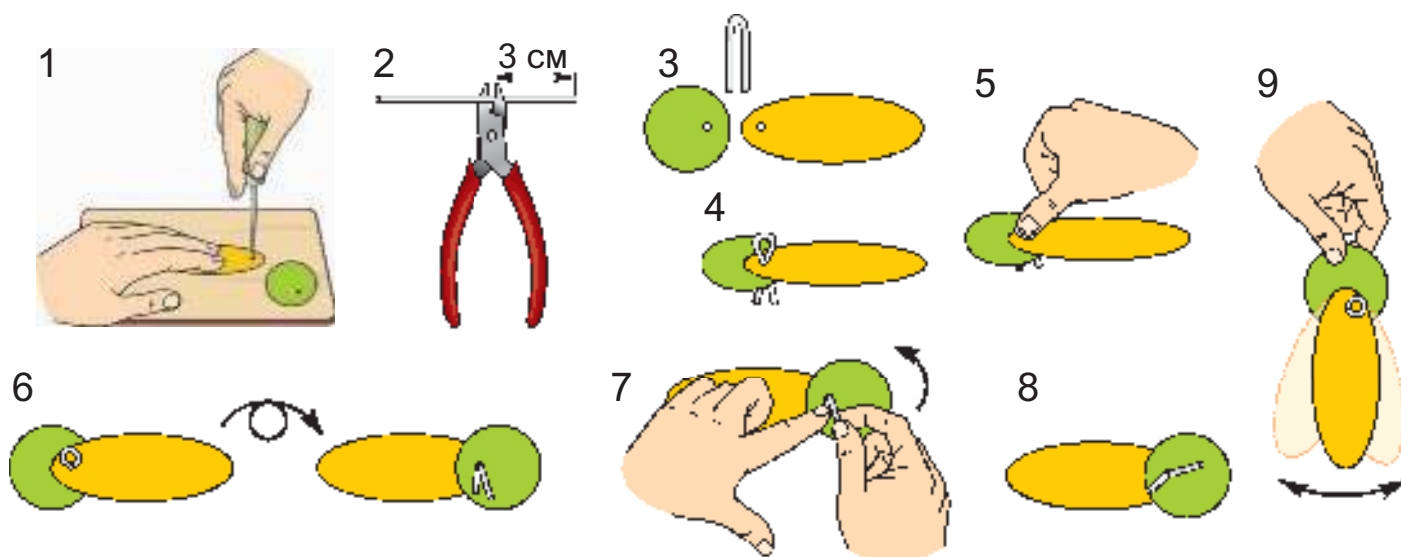
Можно ли склеить детали игрушки? Почему?

Как соединить детали игрушки, чтобы она могла двигаться?

Чтобы детали могли вращаться, выполняют проволочное соединение. Две детали надевают на проволоку и закрепляют.

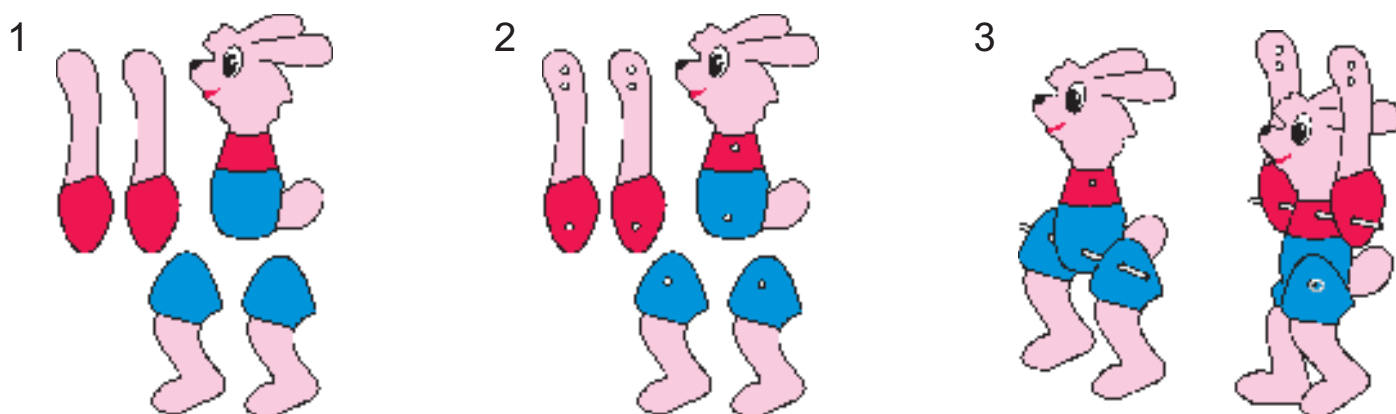
Для выполнения соединения нужны проволока, шило и кусачки.

Технология выполнения проволочного соединения.



Технология изготовления динамической игрушки.

1. Вырежи детали из картона. Оформи их аппликацией.
2. Сделай шилом отверстия в местах прокола. Определи, какие детали необходимо соединить. Найди места соединения.
3. Выполни проволочное соединение. Сначала соедини деталь туловища фигурки и детали ног. Затем соедини деталь туловища и детали рук.



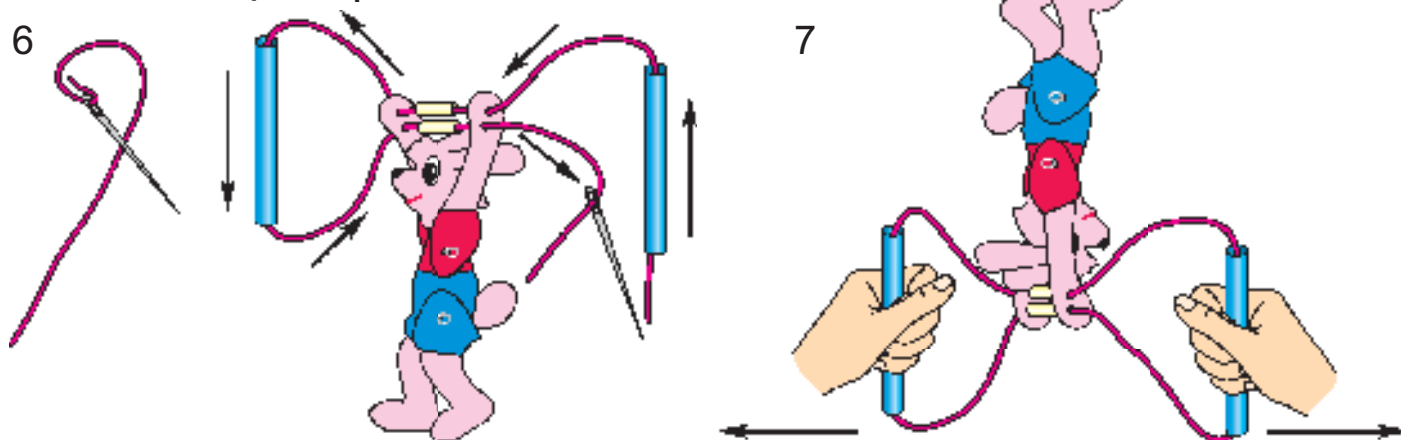
4. Возьми трубочку для коктейля. Отрежь два кусочка, длиной 1 см каждый.



5. Возьми две пластмассовые трубочки от старых фломастеров. Это будут ручки игрушки.



6. Отрежь верёвочку длиной 50 см. Вдень верёвочку в иголку. Соедини подготовленные детали так, как показано на рисунке. Свяжи концы верёвочки.



7. Возьми игрушку в руки так, как на рисунке. Легко потяни ручки игрушки в разные стороны, и заяц-гимнаст начнёт выступление.







Текстильные материалы

Ты уже имеешь представление о ситце, льняных, шёлковых и шерстяных тканях. Это натуральные ткани.

Есть ещё химические ткани. Сырьё для таких тканей создают учёные. Волокна и нити делают из специальных химических составов. Такие составы готовят из древесины, нефти, каменного угля. В зависимости от состава волокна имеют своё название: лавсан, капрон, полиэстер.

Опыты с тканью

Сравни свойства натуральной ткани и химической.

Натуральная	Химическая
	
Какая ткань быстрее намокает?	
	
Какая ткань сильнее мнётся?	

Многие ткани делают из смеси натуральных и химических волокон. Такие ткани называют смешанными.

Для чего надо знать и учитывать свойства тканей?

Подумай и расскажи, какие изделия шьют из разных тканей.

Существуют другие текстильные материалы. Например, трикотажное полотно, мех, синтепон.



Трикотажное полотно



Мех



Синтепон

Сравни свойства ткани и трикотажного полотна.
Чем отличаются материалы по внешнему виду?
Какой материал лучше растягивается?

Сравни свойства ткани и меха.
Чем отличаются материалы по внешнему виду?
Чем отличается лицевая сторона меха от изнаночной?
На что похожа изнаночная сторона меха?

Какие вещи шьют из трикотажного полотна? Для чего используют синтепон и мех?

Одежду из разных текстильных материалов по индивидуальному заказу создаёт портной. Он снимает мерки с конкретного человека, раскраивает ткань, сшивает детали, подгоняет под фигуру, производит отделку. Портной — это модельер, закройщик, швея в одном лице.

Предметом труда закройщика являются модели, ткани, пуговицы, а продуктом — оригинальная одежда. Какими средствами труда пользуется портной?

Какими качествами должен обладать портной?





Мягкая игрушка

Мягкую игрушку можно сделать из кусочков разных текстильных материалов. Чаще всего используют мех. Как ты думаешь почему? Какие детали игрушки лучше выполнить из ткани?

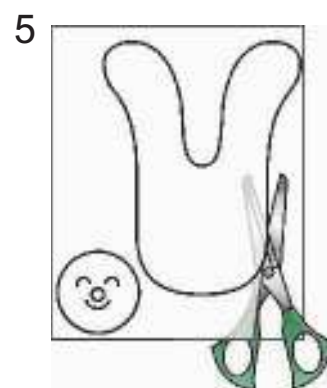
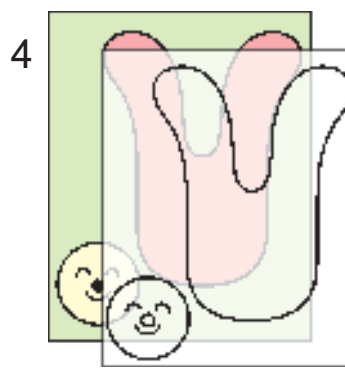
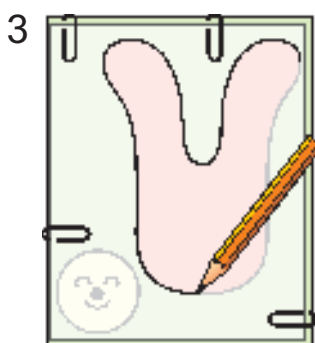
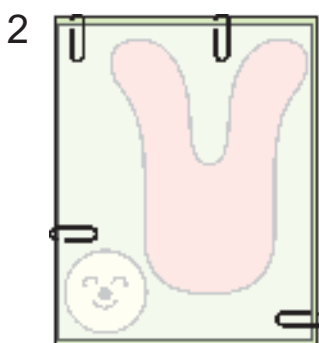
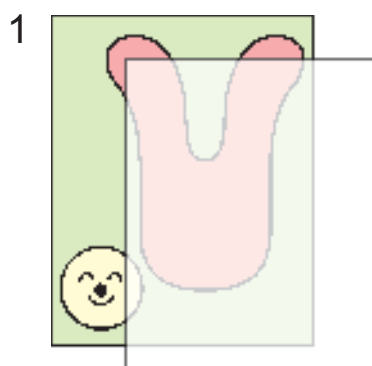


Для оформления игрушек можно использовать специальную фурнитуру («глаза», «носы»). А можно — простые пуговицы, цветную бумагу, кусочки кожи.

Технология изготовления мягкой игрушки «Кролик».

1—4. Переведи со страницы 79 учебного пособия лекала деталей игрушки. Используй для этого кальку.

5. Вырежи лекала.



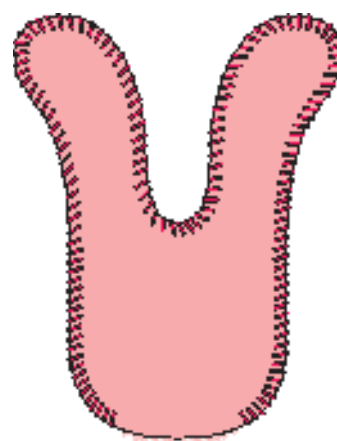
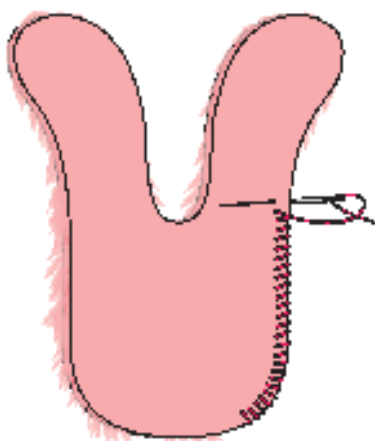
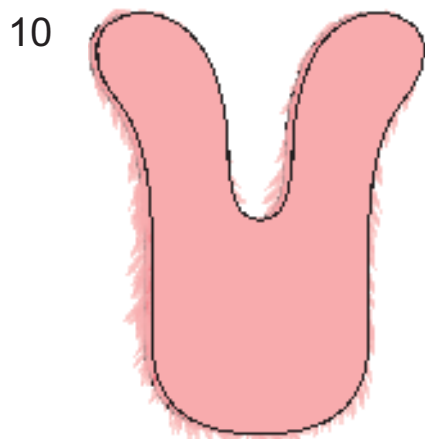
6. Выкрой детали головы из меха. Разметь две детали по лекалу. Ворс меха должен ложиться вниз. Разрежай мех аккуратно. Старайся резать только основу меха. По краю детали убери срезанный ворс.

7. Выкрой детали мордочки из однотонной ткани.

8. Оформи мордочку игрушки. Пришей синие пуговички — это будут глазки. Из чёрной пуговички на ножке сделай носик. Вышей ротик.

9. Нашей мордочку на деталь головы швом «вперёд иголку».

10. Сложи две детали головы ворсом внутрь. Соедини их швом «через край». Стежки делай частыми, чтобы шов после выворачивания деталей не разошёлся. Ворс меха прячь внутрь.



11. Выверни игрушку и набей её обрезками ткани, синтепона. Игрушку можно наполнить сухой травой, тогда она будет пахнуть летом.

12. Зашей отверстие мелкими стежками швом «через край».

13. Оформи игрушку. Возьми яркую ленточку. Завяжи её бантиком на ушках кролика.



Лоскутное шитьё

Мастерицы создают очень красивые узоры из небольших кусочков ткани. Такое рукоделие получило название **ЛОСКУТНОГО ШИТЬЯ**.

Расскажи, какие изделия из лоскутков ты видел. Подумай, что ещё можно сшить из лоскутков.



Прежде чем создать изделие, лоскутки сшивают в полотно. Мастерицы придумали очень много лоскутных узоров. Рассмотрим некоторые из них.



Какие узоры тебе понравились больше других, почему? Какие цветовые сочетания ты можешь назвать?

Технология изготовления подушечки с лоскутным узором.

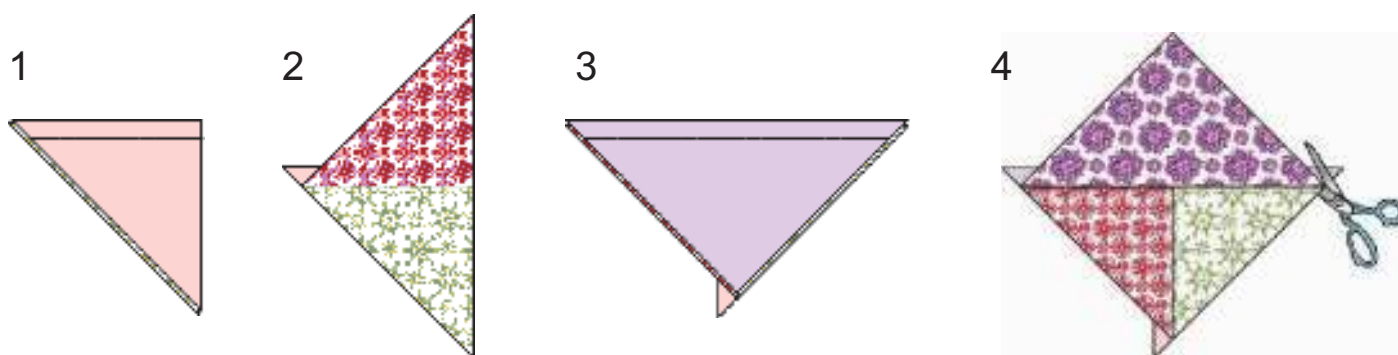
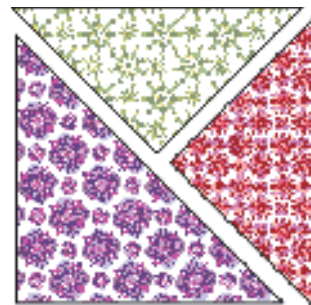
Рассмотри подушечку. Из скольких основных деталей она состоит? Чем отличаются детали подушечки? Что у них общего?

1. Подбери лоскутки. Они должны сочетаться между собой по цвету.

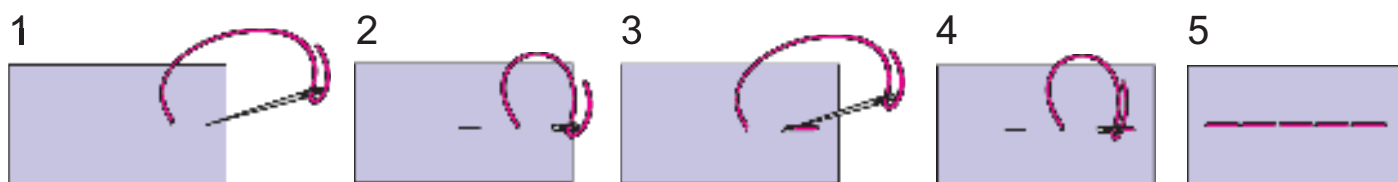
2. Выкрой одну деталь подушечки квадратной формы. Длина стороны 10 см.

3. Выкрой три детали из лоскутков разного цвета. Используй выкройки деталей лоскутного узора со страницы 79.

4. Выполни деталь с лоскутным узором.



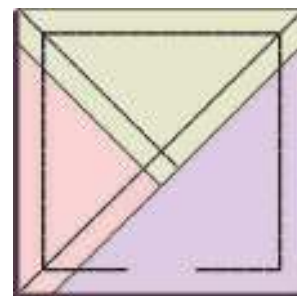
Соединяй лоскутки швом «ручная строчка».



5. Сложи основные детали подушечки лицевыми сторонами внутрь. Сшей детали швом «ручная строчка». Оставь отверстие, чтобы вывернуть подушечку.

6. Выверни и набей подушечку остатками ткани, ватой или синтепоном.

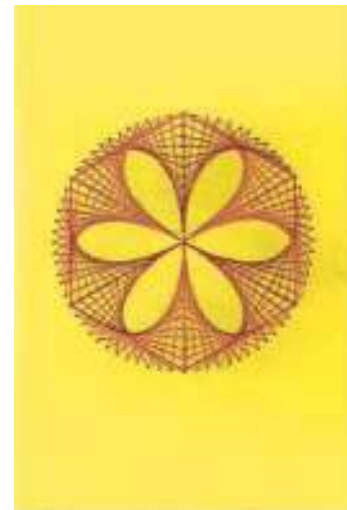
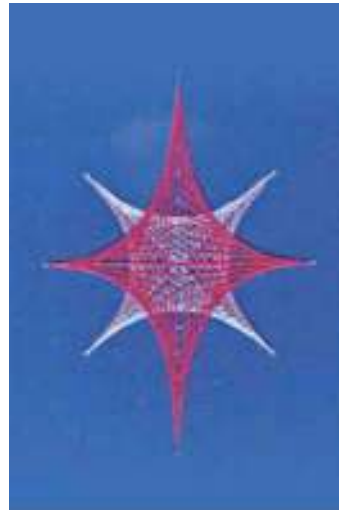
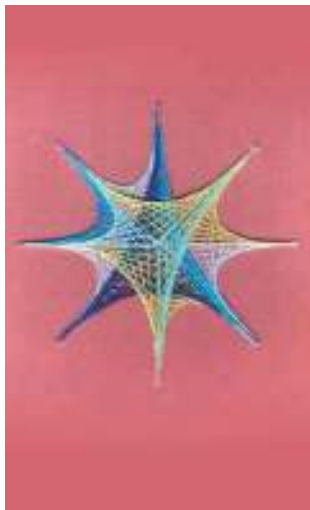
7. Зашей отверстие мелкими стежками швом «через край».





Изонить

В технике изонити можно сделать красивую открытку с тонким ажурным узором.



Для работы понадобятся картон, линейка, ножницы, шило, игла и тонкие цветные нитки.

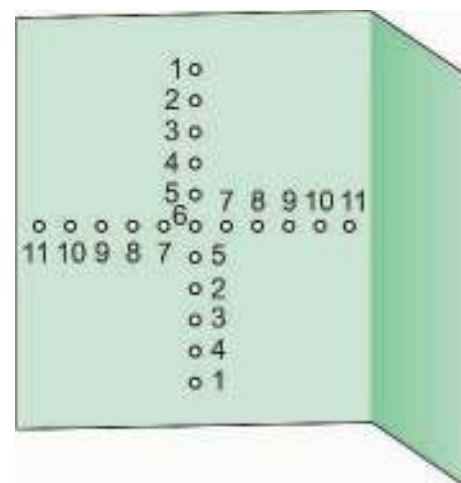
Технология изготовления открытки.

1. Сделай основу для открытки из тонкого картона.
2. Составь узор для открытки из пересекающихся прямых линий.
3. Разметь узор на изнаночной стороне основы. Это можно сделать при помощи чертёжных инструментов. А можно перевести с помощью кальки и копировальной бумаги готовый узор со страницы 78.

4. Разметь точки проколов и пронумеруй их. **На сторонах одного угла должно быть одинаковое количество точек.**

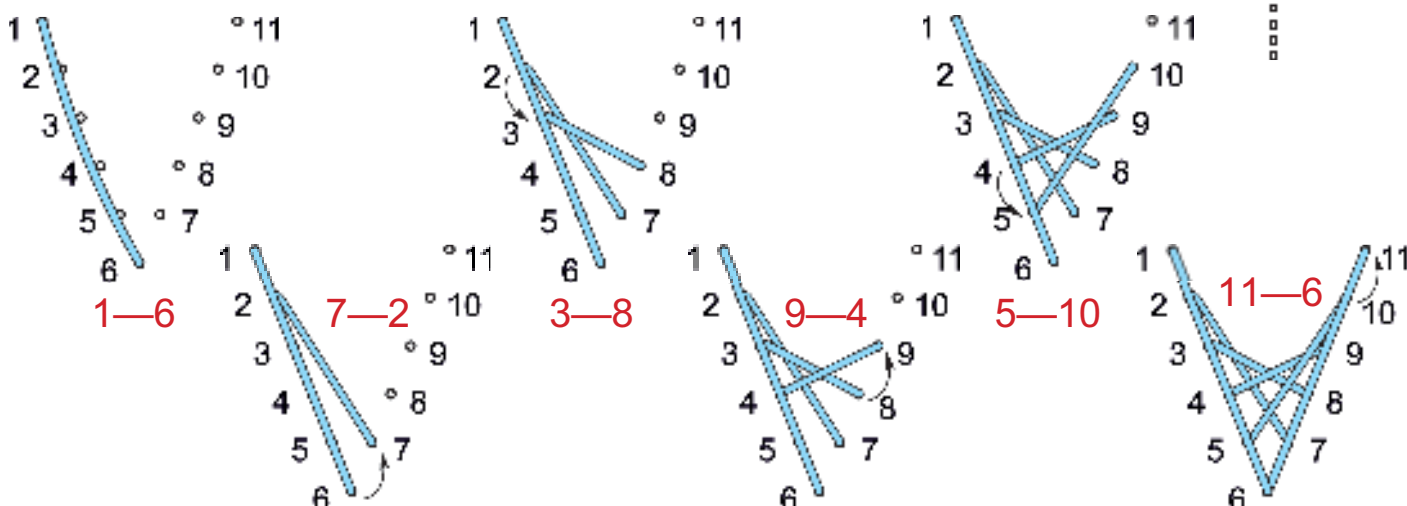
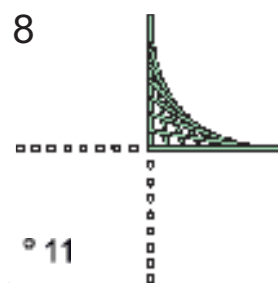
5. Проколи шилом отверстия в местах прокола.

6. Подбери нитки для узора. Они должны быть хорошо видны на основе. Используй контрастные цвета.



7. Закрепи нитку на изнаночной стороне основы около отверстия 1. Используй скотч.

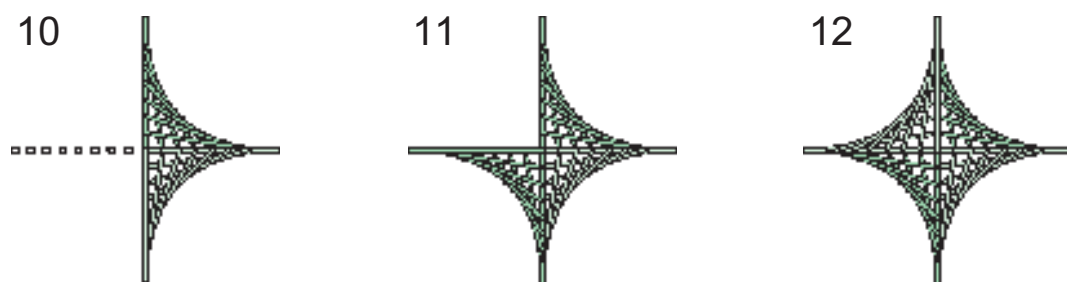
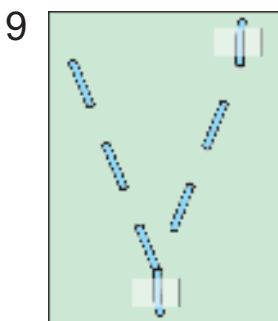
8. Выполни переплетение первого угла. Обрати внимание на то, какие линии составляют угол.



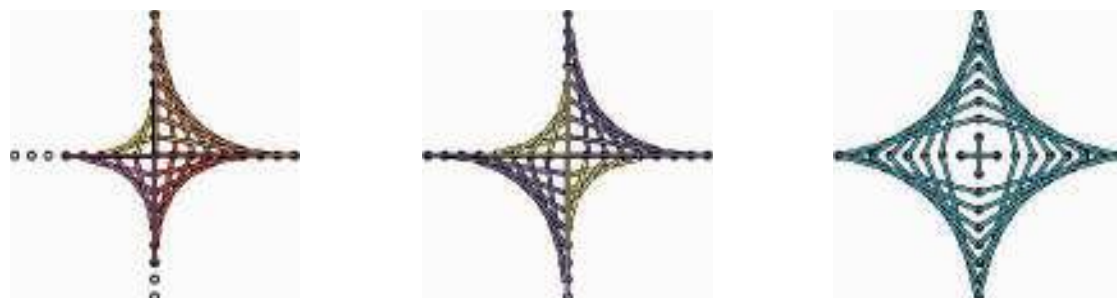
9. Закрепи конец нитки на изнаночной стороне основы.

10. Определи линии второго угла, переплети его.

11—12. Переплети третий и четвёртый углы.



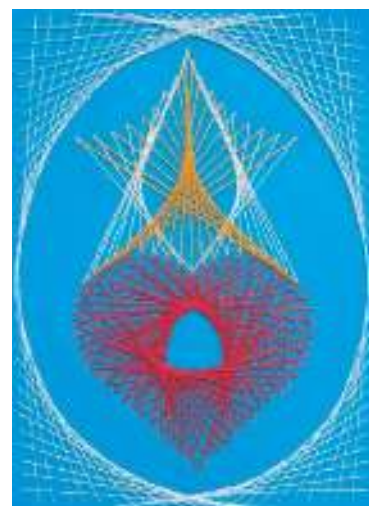
На одной основе можно выполнить разные узоры. Подумай, какие части узора надо переплести сначала. Выполни переплетение элементов узора самостоятельно.





Солнышко из ниток

Расскажи, как создаются такие узоры из ниток.

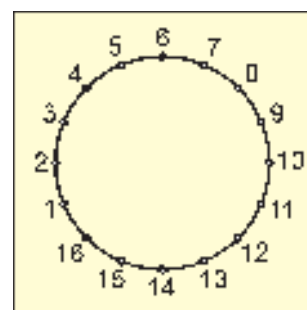
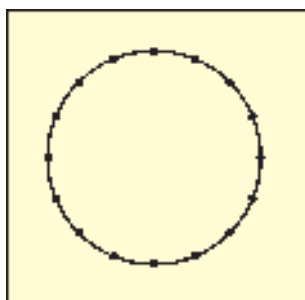


Какие материалы и инструменты понадобятся для создания этих декоративных работ?

Технология изготовления панно «Солнышко».

1. Подготовь основу для панно из картона. Пересними на кальку рисунок со страницы 78. С помощью копировальной бумаги перенеси его на изнаночную сторону картона. Можно разметить окружность с помощью чертёжных инструментов.

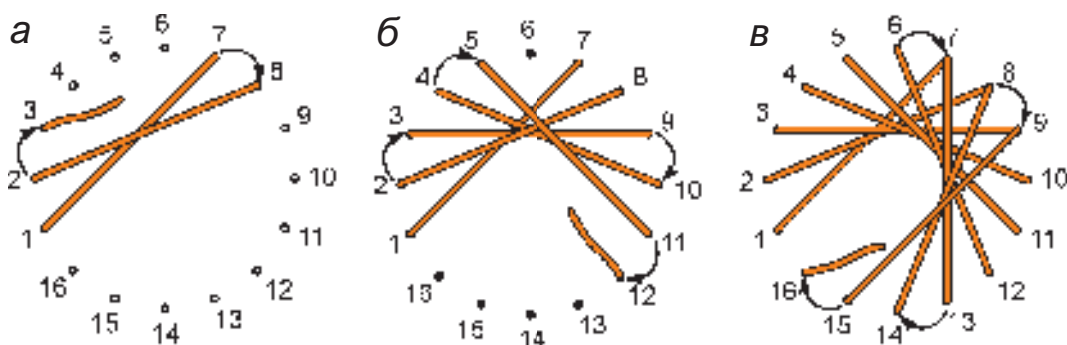
2. Проколи шилом отверстия в местах прокола. Пронумеруй отверстия с изнаночной стороны.



3. Выбери нитки нужного цвета. Они должны быть хорошо видны на основе.

4. Закрепи нитку на изнаночной стороне основы около отверстия 1. Используй скотч.

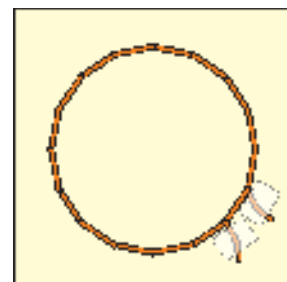
5. Переплети окружность в указанной последовательности, начиная с точки 1.



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

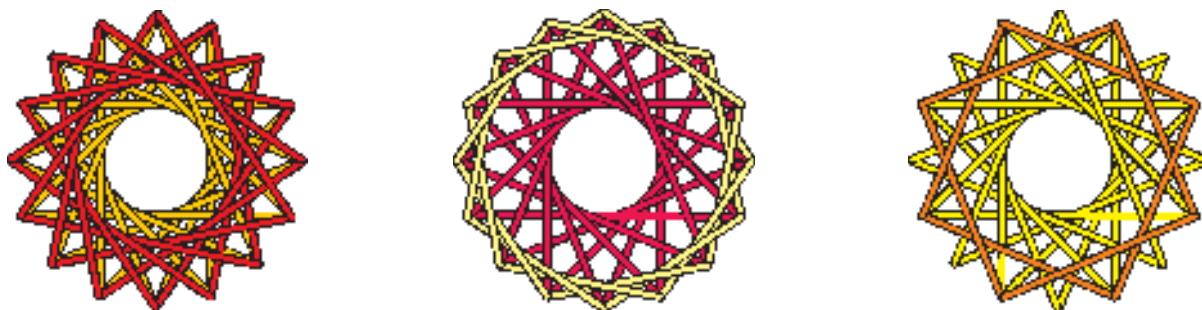
6. Закрепи конец нитки на изнаночной стороне скотчем.

7. Если работа выполнена правильно, то на изнаночной стороне должна образоваться окружность из ниток. Проверь свою работу.



На рисунке изображены разные варианты узоров. Внимательно рассмотри их. Подумай, почему слои отличаются.

Возьми нитку другого цвета. Выполни второй слой переплетений.





Лесные человечки

Ты уже умеешь делать разные фигурки из природного материала. Рассмотрим поделки. Расскажи, какие материалы использованы для их создания. Каким образом соединялись детали фигурок?



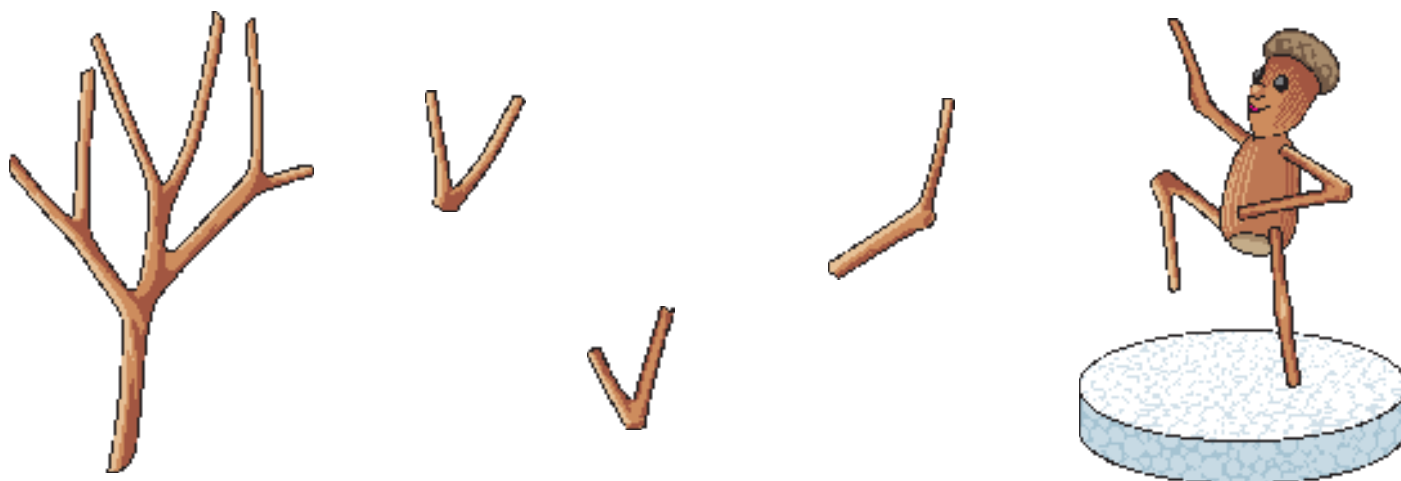
Скульптуру из природного материала использует в своей работе ландшафтный дизайнер. Он проектирует парки, сады, дачные участки, чтобы они были красивыми и удобными.



Предмет его труда — цветочные клумбы, газоны, деревья и кустарники, скамейки, беседки, мостики. Проект участка является продуктом труда ландшафтного дизайнера. Он создаёт его с помощью специальных компьютерных программ, а затем осуществляет планировку на местности.

Сделай танцующего человечка из желудей и веточек.

Используй изогнутые веточки. Их можно отломать от небольшой сухой ветки. Подставку можно сделать из пенопласта.



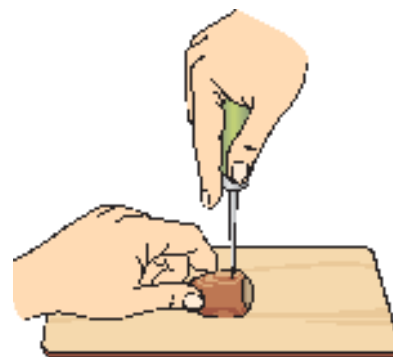
Чтобы закрепить веточку в жёлуде, надо проколоть в нём отверстие при помощи шила. Прокалывать можно только свежие жёлуди и каштаны. Они мягкие, невысохшие и поэтому легко прокалываются. **Нельзя прокалывать высохшие жёлуди и каштаны.**

Веточка смазывается клеем и вставляется в отверстие жёлудя.



Правила безопасного обращения с шилом.

1. Используй шило только по назначению.
2. Работай на подкладной доске.
3. Крепко придержи прокалываемую деталь второй рукой.
4. Передавай шило ручкой вперёд.
5. Храни шило в специальном футляре.
6. Нельзя носить шило в кармане.





Необычная сказка

Из природного материала можно сделать персонажей разных сказок. А потом разыграть с ними сценку из сказки.



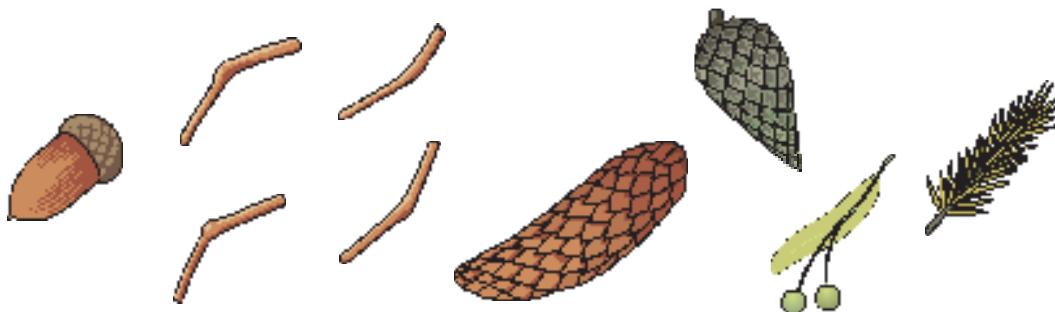
Сделайте с одноклассниками героев сказки «Репка».

Внимательно рассмотрите фигурки, которые показывает учитель. Распределите изготовление персонажей сказки между собой.

Сначала выполните по отдельности все фигурки. А потом соберите их в композицию. Последовательность изготовления всех фигурок одинаковая.

Технология изготовления фигурки Деда.

1. Подбери нужные природные материалы.



2. Изготовь отдельные детали фигурки.

К сосновой шишке приклей волосы и бороду. Из веточек сделай нос и шею. Из пластилина сделай глаза. Получилась голова.



Отрежь палочки нужной длины для рук. Приклей кулачки из семян липы. Можно сделать их из пластилина.



Приготовь веточки для ног, прикрепи к ним ступни.

3. Собери фигурку из подготовленных деталей.

Соединяй детали с помощью пластилина или штырьков.



4. Установи фигурку на основе. Основой может быть кусок коры или пенопласта.

5. Произведи окончательную отделку фигурки.



Подумай, какие материалы тебе понадобятся, чтобы сделать фигурку Бабки, Внучки.

Из каких материалов ты сделаешь Жучку? Кошку? Мышку? Репку?





Проволока

Проволока — это металлическое изделие в виде нити. Проволоку делают из разных металлов. Медная, как и алюминиевая, служит для изготовления проводов. Из стальной делают каркасы для автомобильных шин, канаты для подъёмных устройств.

Проволока бывает мягкая и твёрдая, толстая и тонкая.

Сравни свойства проволоки и шпагата.





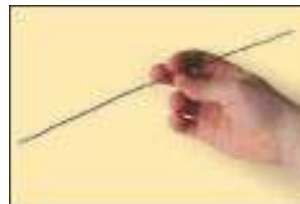




Медная проволока



Алюминиевая проволока



Стальная проволока

Шпагат	Проволока		
 <p>Чем отличается внешний вид материала?</p>			
		Какой материал твёрже?	
		С каким материалом легче работать?	
		Что лучше сохраняет форму?	

Мы все пользуемся продуктами труда электрика. Благодаря им электрический ток поступает в наши квартиры. Мы можем использовать различные электрические приборы.

Электрик производит монтаж, обслуживание и ремонт электрических сетей и электрооборудования. Основным предметом труда электрика — электрические провода.



Средства труда — специальные инструменты.



Соблюдай правила электробезопасности.

Пользуйся только исправными электроприборами.

Берись за провода только сухими руками.

Выключай электроприборы, когда ими не пользуешься.

Следуй инструкции по эксплуатации электроприборов.

Уходя из дома, отключи от сети все электроприборы, кроме холодильника. Выключи свет.

Если возник пожар, вызови спасателей по телефону 101 или 112.

Для разрезания проволоки на части применяют специальный инструмент — **кусачки**.



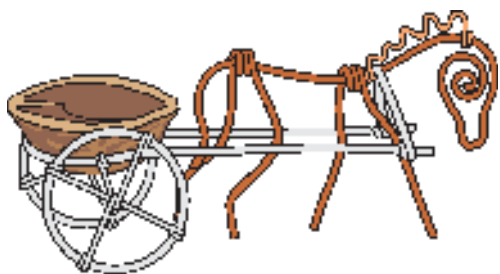
Нельзя резать проволоку ножницами. Их можно повредить.



Проволочный мир

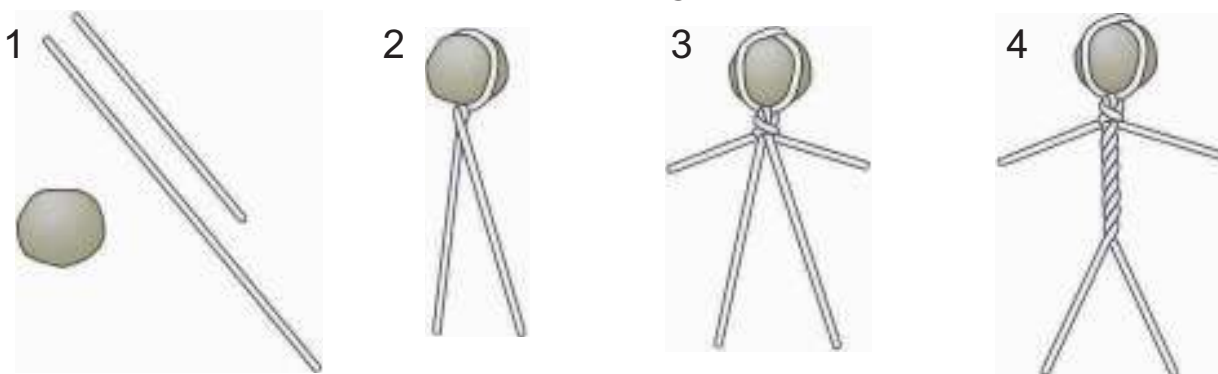


Из медной проволоки можно создать целый мир. Познакомься с его обитателями. Рассмотрите, как они сделаны. Какие дополнительные материалы использовались? Для чего?

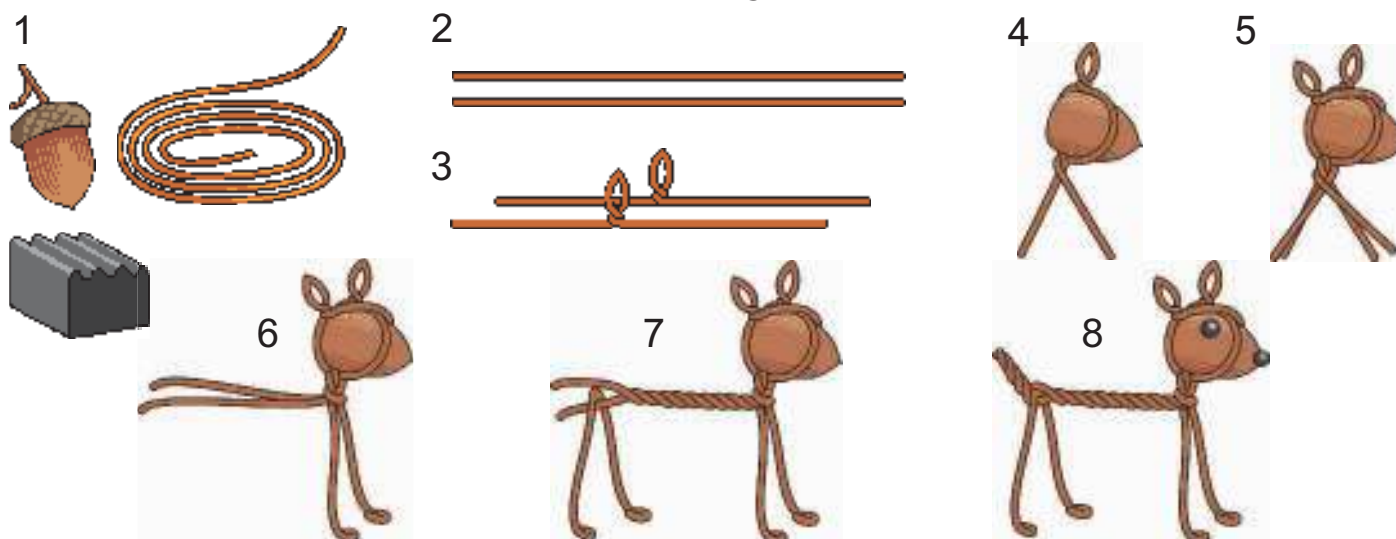


Придумай и сделай своих жителей проволочного мира.

Технология изготовления фигурки человечка.



Технология изготовления фигурки собачки.





Пластмасса

Пластмасса — это искусственный материал, который получают из нефти, каменного угля, природного газа. Пластмассы создают с нужными человеку свойствами. Они могут быть мягкие и твёрдые, лёгкие и тяжёлые, прочные и хрупкие. Они могут пропускать свет, как обычное стекло. Пластмассы получают самого разного цвета.

Человек научился заменять деревянные, металлические, стеклянные изделия пластмассовыми. Они гораздо дешевле и легче обрабатываются.

Сравни свойства изделий из пластмассы и других материалов.



Что тяжелее? Что легче?
Что легко разбивается? Что трудно сломать?



Что твёрже? Что мягче?



Что быстрее намокает? Что не пропускает воду?

Превращение изделий из пластмассы

Технология изготовления лошадки.

Рассмотри лошадку.

Из каких деталей она состоит? Как детали соединены между собой?

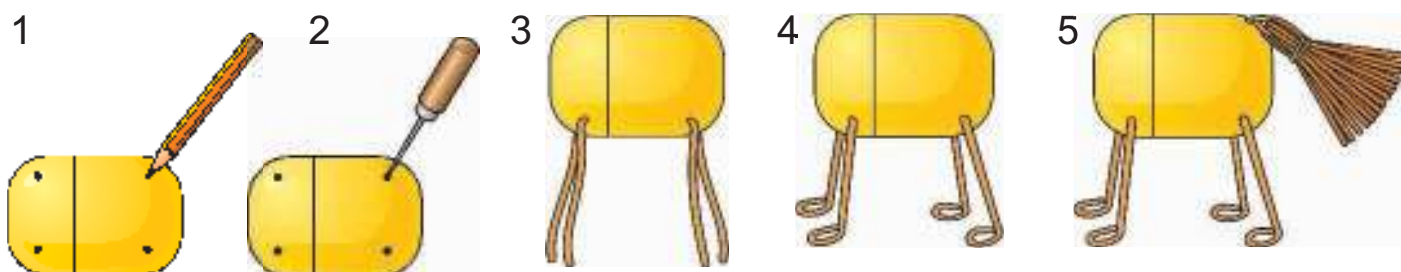
Какие материалы тебе понадобятся? Какие инструменты будут нужны для работы?

1. Разметь места крепления ног и хвоста на контейнере киндер-сюрприза.

2. Проколи в местах разметки отверстия шилом.

3. Отмерь и откуси кусачками два куска проволоки длиной 10 см. Вставь проволоку в отверстия на контейнере. Концы проволоки с двух сторон должны быть одинаковой длины.

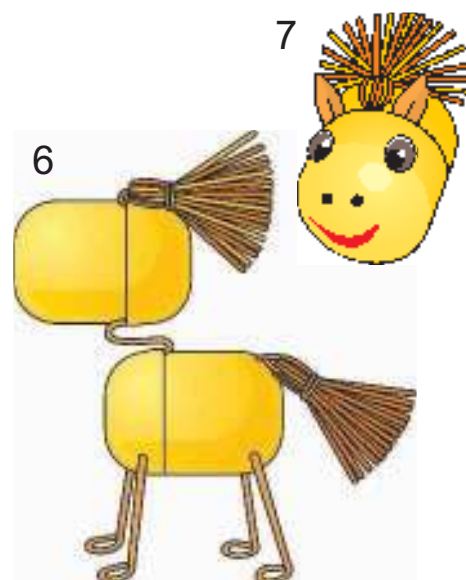
4. Придай проволоке форму ног лошадки.



5. Сделай две кисточки из ниток. Это будут хвост и грива. С помощью проволоки прикрепи одну кисточку к туловищу, а вторую — к голове.

6. Отрежь кусочек проволоки длиной 5 см. Это будет шея. Соедини её с головой и туловищем.

7. Вырежи из цветной бумаги глаза, рот, уши и приклей их.



Технология изготовления модели автомобиля.

1. Подбери подходящие по форме, размеру и цвету пластмассовые ёмкости для кузова и кабины. Для колёс возьми 4 одинаковые крышки от пластиковых бутылок.

Определи, какие детали и каким образом будут соединены между собой.

2. Возьми картонную упаковку от шоколада нужного размера. Это будет шасси. Разметь и проколи шилом по два отверстия с каждой стороны. Соблюдай правила безопасности.

3. Откуси кусачками 4 куска проволоки длиной 4 см.

4. Проколи с помощью шила отверстие в центре каждой крышки.

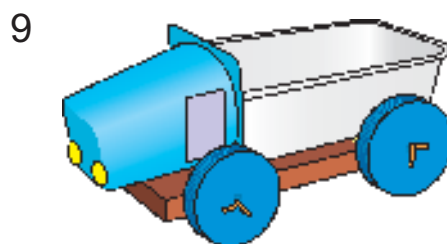
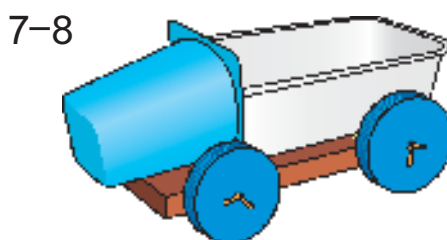
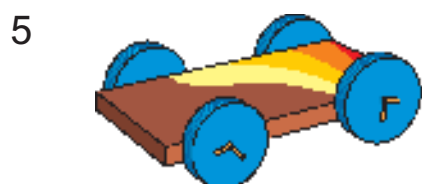
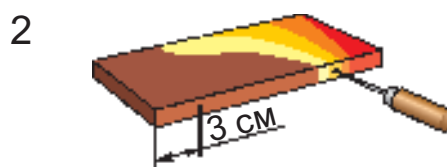
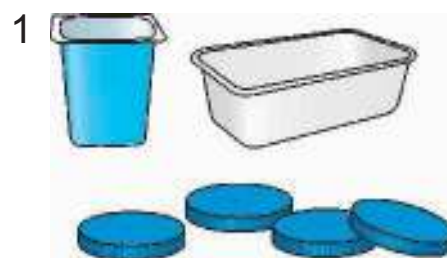
5. Соедини колёса с шасси при помощи проволоки.

6. Обрежь ножницами выступающий край баночки для йогурта с одной стороны.

7. Прикрепи кабину к шасси с помощью двустороннего скотча.

8. Прикрепи кузов к шасси с помощью двустороннего скотча.

9. Вырежи из бумаги двери и фары. Прикрепи их к кабине двусторонним скотчем.





ТЕХНОЛОГИЯ НАРОДНЫХ РЕМЁСЕЛ

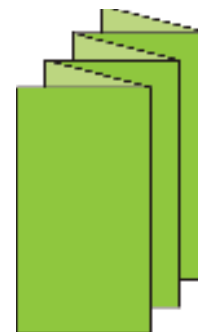
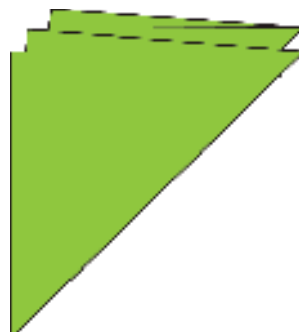
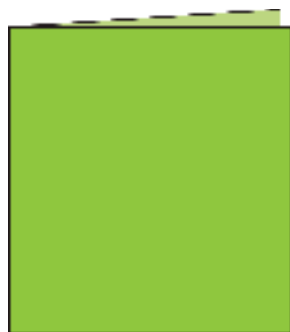


Вытинанка

Белорусские мастера создают ажурные вытинанки на разные темы. В своих работах они используют разные виды вытинанок. Рассмотрите работы мастеров. Найди на них элементы симметричной, раппортной, розеточной вытинанок.



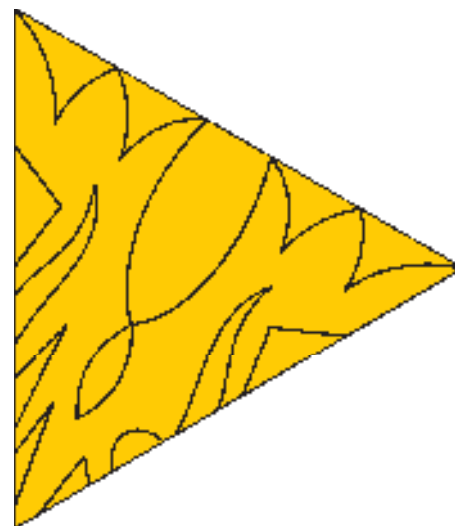
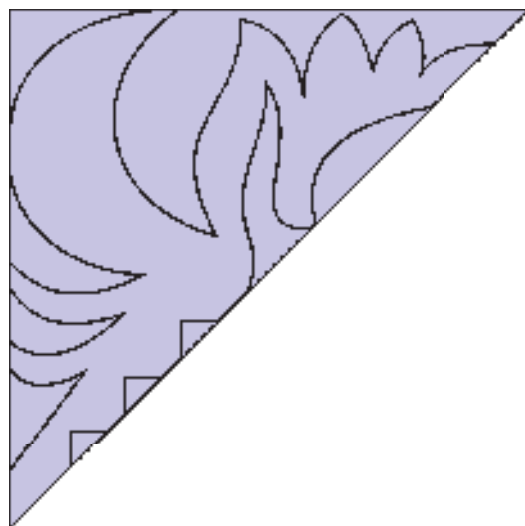
Как надо сложить бумагу, чтобы получилась симметричная, раппортная, розеточная вытинанка?



Что следует учитывать, придумывая узор для вытинанки?

Технология изготовления вытинанки.

1. Определи, какую вытинанку ты будешь вырезать — симметричную, раппортную или розеточную.
2. Выбери и сложи бумагу для вытинанки.
3. Придумай и нарисуй узор на сложенной бумаге. Закрась части рисунка, которые вырежутся. В вытинанке части узора должны быть соединены.



4. Вырежи узор.
5. Расправь готовую вытинанку.
6. Наклей вытинанку на основу.
Что можно украсить вытинанкой?



«Дерево жизни»



«Деревом жизни» называется вытинанка, где дерево является центром композиции. В такой композиции можно соединить разные виды вытинанки. Изделие будет более ажурным.

Рассмотри вытинанку «Дерево жизни». Найди часть узора, вырезанную как розеточная вытинанка (симметричная, раппортная).

Подумай, в какой последовательности выполняется работа.

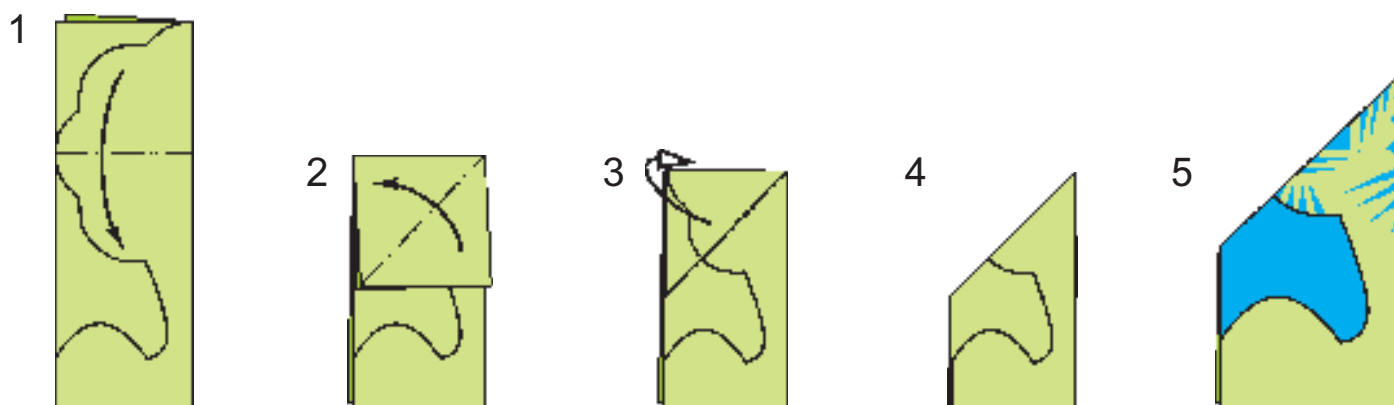


Технология изготовления вытинанки «Дерево жизни».

1. Сложи бумагу пополам. Нарисуй силуэт дерева.

2—4. Сложи бумагу для вырезания кроны, как для розеточной вытинанки.

5. Нарисуй узор на сложенной бумаге. Закрась части рисунка, которые вырежутся.



6. Разверни одну складку.

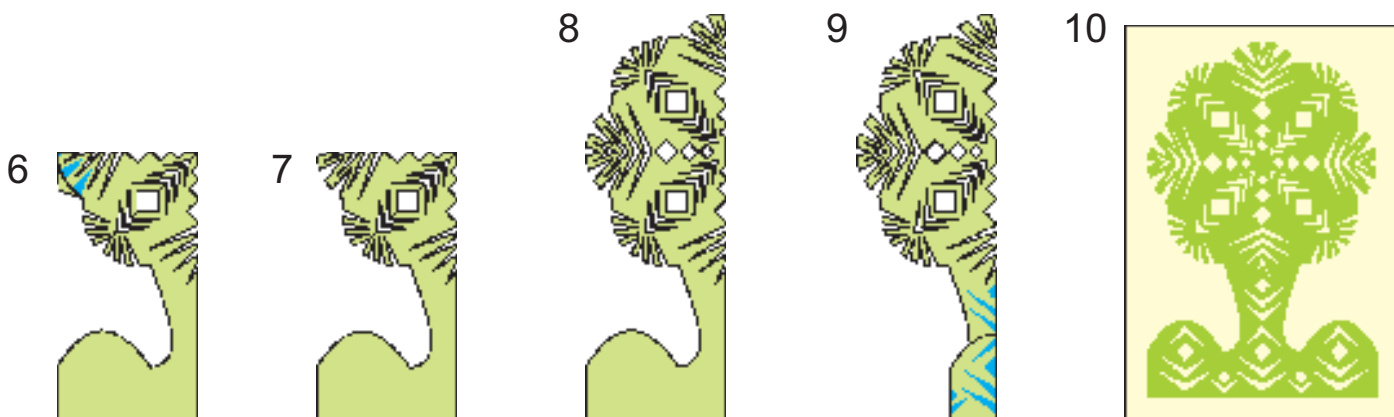
7. Вырежи край дерева.

8. Расправь вытинанку.

9. Сложи оставшуюся часть листа гармошкой. Нарисуй и вырежи узор на стволе и земле.

10. Расправь готовую вытинанку. Наклей вытинанку на основу.

Какой клей лучше использовать для наклеивания вытинанки?
Как правильно наклеить вытинанку на основу?





Белорусская вышивка

Вышивка — это древнее народное ремесло. С давних времён люди украшали свою одежду, вышивали на ней цветные узоры. Разные народы придумывали свои способы вышивки и создания узоров. В нашей стране распространена вышивка крестиком.



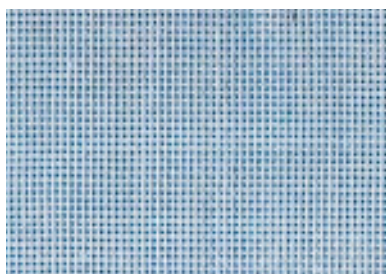
Вышивкой украшали не только одежду, но и предметы быта: рушники, скатерти. Узоры вышивки имели своё значение. Они символизировали солнце, богатый урожай, семейное счастье. Люди верили, что вышивка оберегает от бед и несчастий.

Вышивкой занимаются профессиональные мастера и любители. Они изготавливают изделия с простыми и сложными узорами вручную или на машинах. На производстве вышивальщицы работают на современных станках-автоматах.



Качество вышитых изделий зависит от внимательности, аккуратности вышивальщицы. Она умеет хорошо различать разные оттенки цветов, строго соблюдает технологию изготовления изделия. Благодаря вышивке наша одежда становится наряднее.

Для вышивки крестиком нужна ткань, на которой хорошо видно переплетение нитей. Раньше использовали простую льняную ткань. Сейчас выпускают специальную ткань для вышивки крестиком. Она называется **канва**.



Канва



Пяльцы



Мулине

Для вышивки обычно используют специальное приспособление — **пяльцы**. Они помогают натянуть ткань.

Вышивают специальными нитками, которые называются **мулине**. Нитка мулине состоит из 6 тонких ниточек и называется **пасма**.



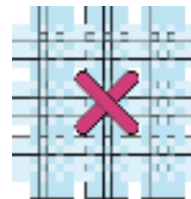
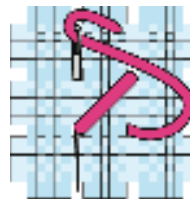
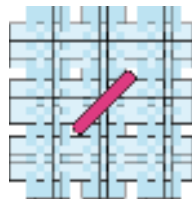
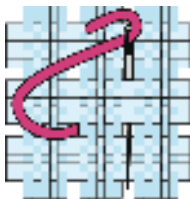
Технология вышивки крестиком



Подбери нитки для вышивки.

Отрежь нитку нужной длины. Отдели от пасмы три нитки. Вдень их в иголку. Завяжи узелок.

Каждый крестик состоит из двух стежков и вышивается в два приёма.

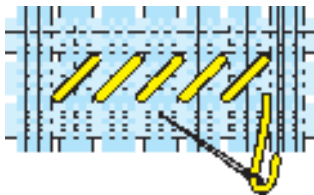


Крестики вышивают рядами. Сначала вышивается ряд первых стежков крестика. Затем вышивается ряд вторых стежков в обратную сторону.

1



2



3



4

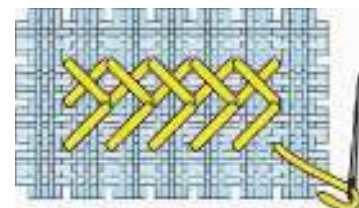


После этого переходят к вышиванию следующего ряда крестиков. И выполняют его так же, как и первый.

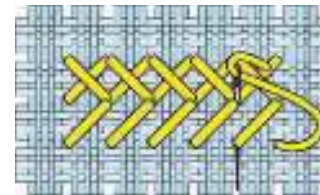
5



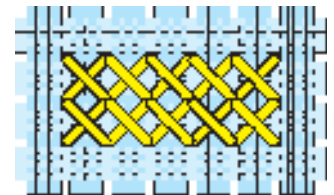
6



7

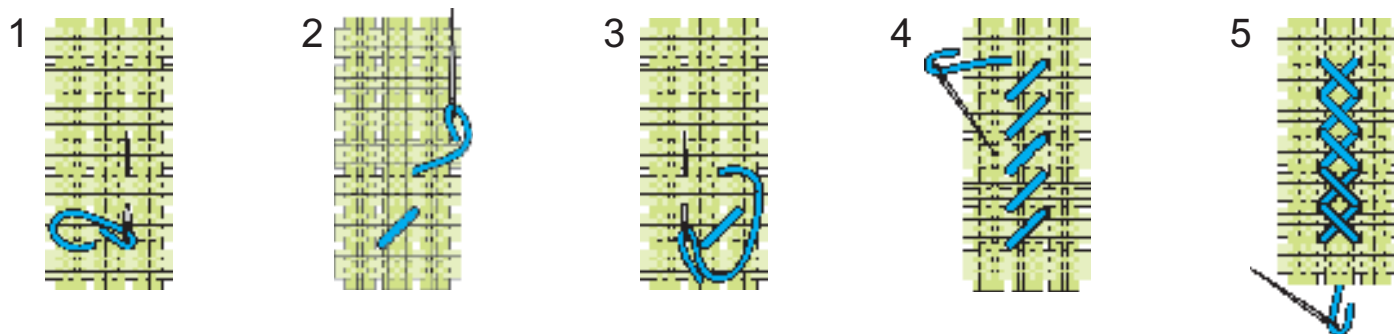


8



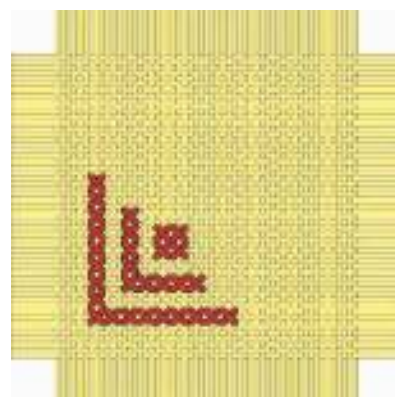
Стежки вышивки должны располагаться в одинаковом направлении на всём узоре. Все нижние стежки направлены в одну сторону, все верхние — в другую.

Вертикальные ряды крестиков также вышиваются в два приёма.



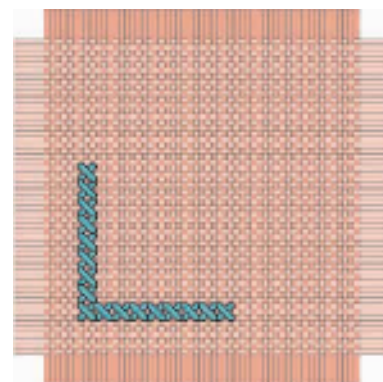
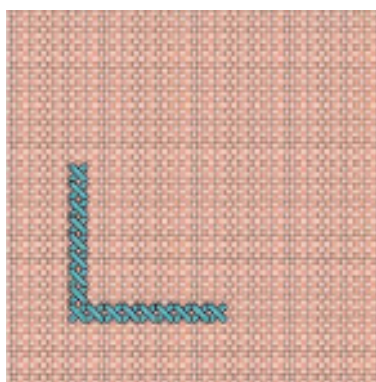
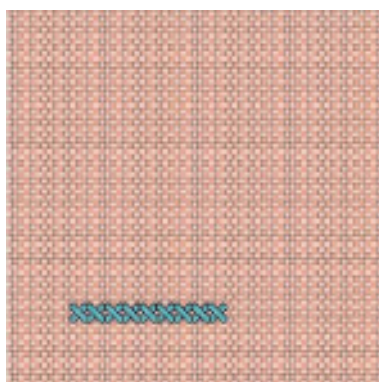
После окончания вышивки нитка закрепляется с изнаночной стороны под стежками.

Из горизонтальных и вертикальных рядов крестиков можно составить узор для украшения салфетки.



Технология изготовления салфетки с вышивкой.

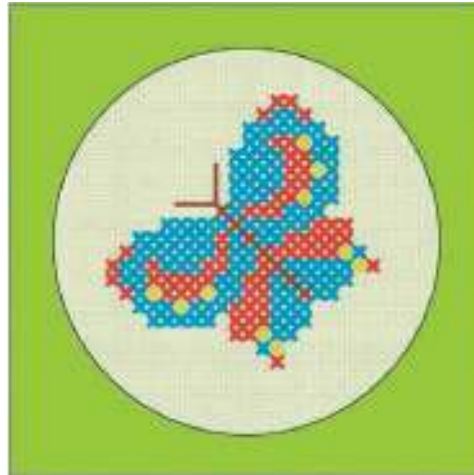
1. Выкрой салфетку квадратной формы.
2. Определи, где будет расположен вышитый узор.
3. Заправь ткань в пяльцы.
4. Вышей горизонтальный ряд крестиков.
5. Вышей вертикальный ряд крестиков.
6. Сними ткань с пялец.
7. Сделай бахрому по краям салфетки.





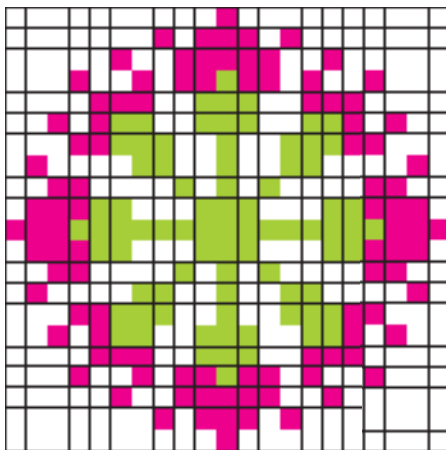
Миниатюрное панно

Цветным вышитым узором можно украсить миниатюрное панно или открытку.



Чтобы было удобно работать, узоры для вышивки рисуют на бумаге в виде схем. Для этого используют бумагу в клеточку. Каждой клеточке соответствует один крестик. Если крестика на вышивке быть не должно, клеточку оставляют пустой.

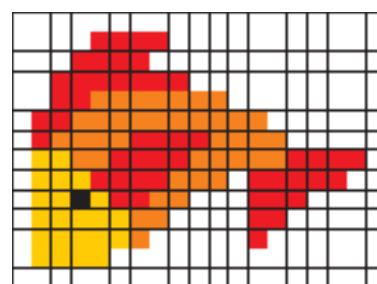
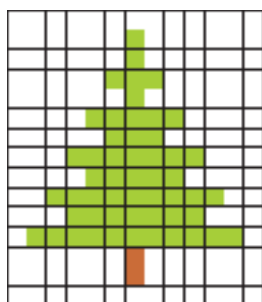
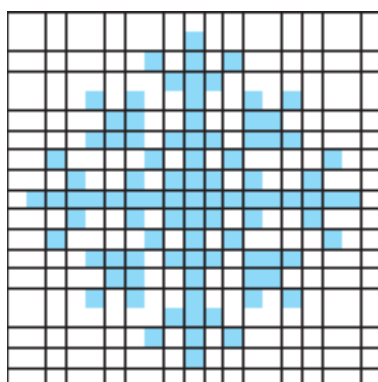
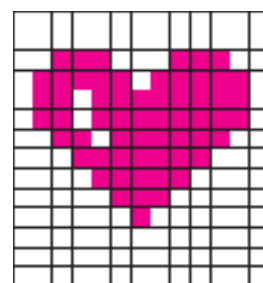
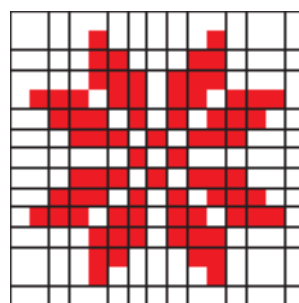
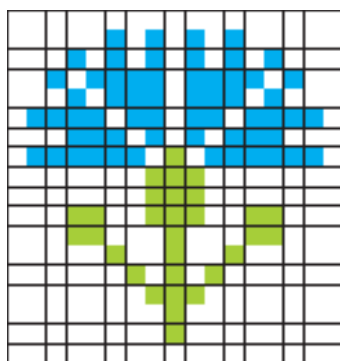
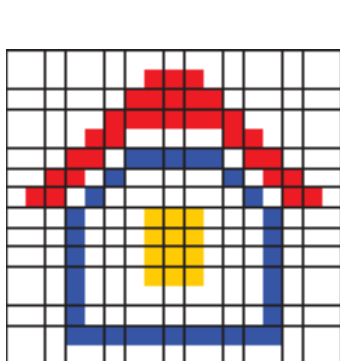
На бумаге отмечают, каким цветом надо вышить крестик.



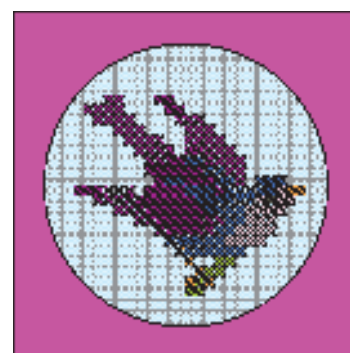
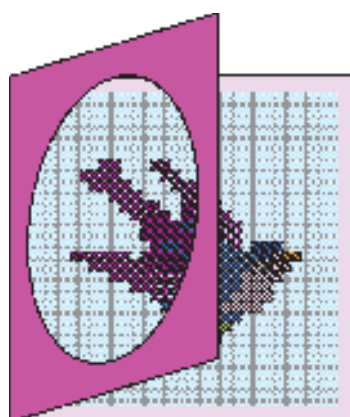
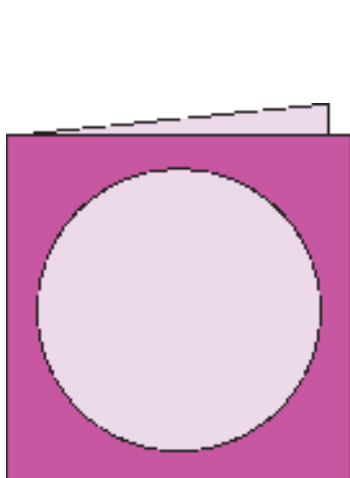
Технология изготовления вышитой миниатюры.

1. Подбери ткань для вышивки.
2. Заправь ткань в пальцы.

3. Рассмотрите схемы миниатюрных вышивок. Выберите одну из схем. Нитки каких цветов необходимы для вышивки?



4. Вышейте миниатюру по схеме.
5. Сделайте для вышивки рамку из картона.
6. Вклейте вышивку между деталями рамки.



Для чего можно использовать вышитую миниатюру?



Вязание крючком

Расскажи, что ты знаешь о вязании крючком. Как правильно подобрать крючок? Какие петли ты умеешь вязать?

Для записи узоров используют условные обозначения.

Условные обозначения

Воздушная петля — ●

Столбик с накидом — †

Столбик без накида — |

Полустолбик — ˆ

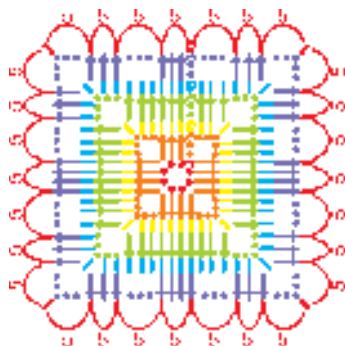
Цепочка из воздушных петель может быть обозначена дугой с цифрой. Цифра показывает, сколько петель должно быть в цепочке.



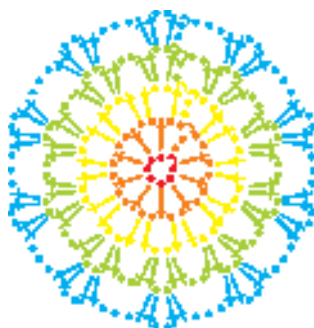
Схемы для вязания

Работу начинают с центра схемы — с цепочки воздушных петель, соединённых в кольцо. Вяжут против часовой стрелки. На схеме каждый ряд можно обозначить разным цветом. Такие схемы легче читать.

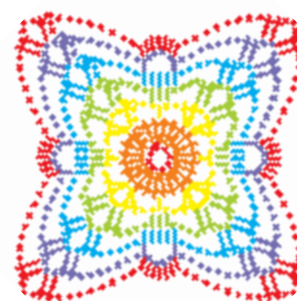
1



2



3



а



б



в

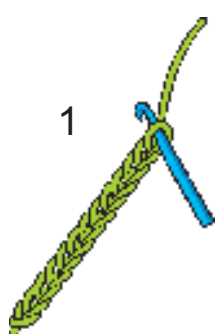
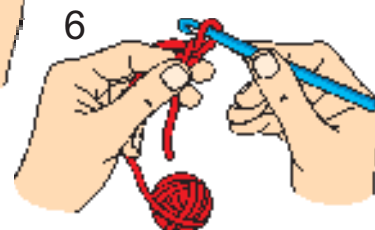
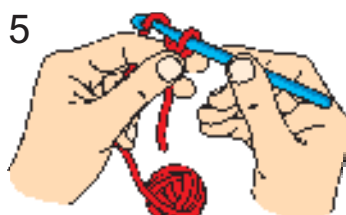
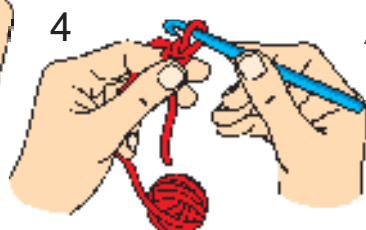
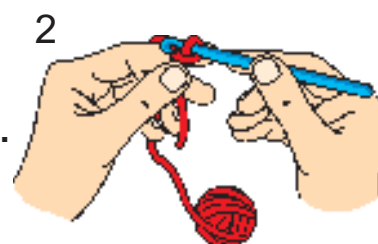
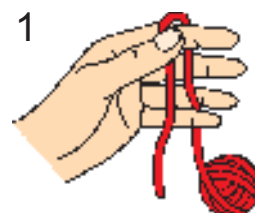


Найди для каждого узора свою схему.

Ты уже вязал крючком. Повтори технологию вязания цепочки воздушных петель и полустолбика.

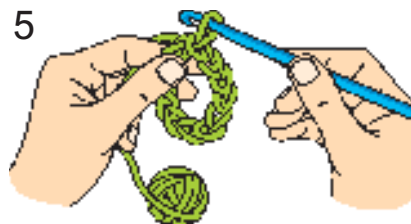
Цепочка

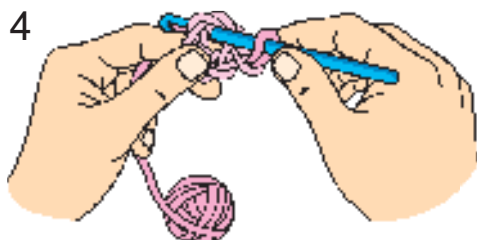
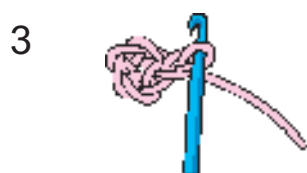
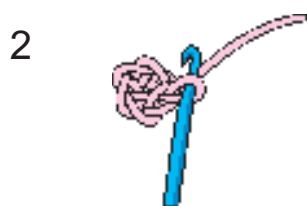
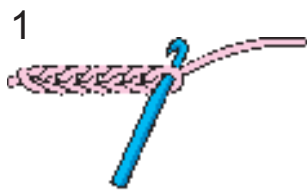
1. Положи нитку на палец левой руки.
2. Подведи крючок под нитку и поверни его.
3. Подхвати крючком нитку на пальце.
4. Протяни нитку через петлю.
5. Опять подхвати крючком нитку на пальце.
6. Протяни её через петлю.
7. Повторяй так несколько раз.



Полустолбик

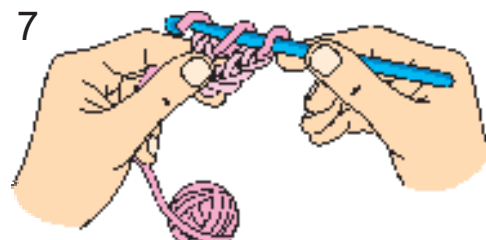
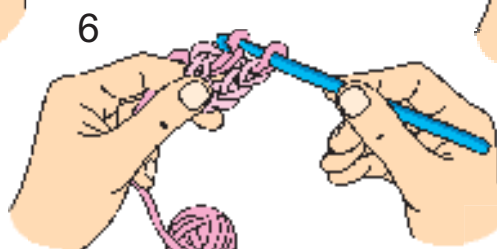
1. Свяжи цепочку.
2. Проколи крючком цепочку.
3. Подхвати крючком нитку на пальце.
- 4—5. Протяни нитку через цепочку и петлю на крючке.





Столбик без накида

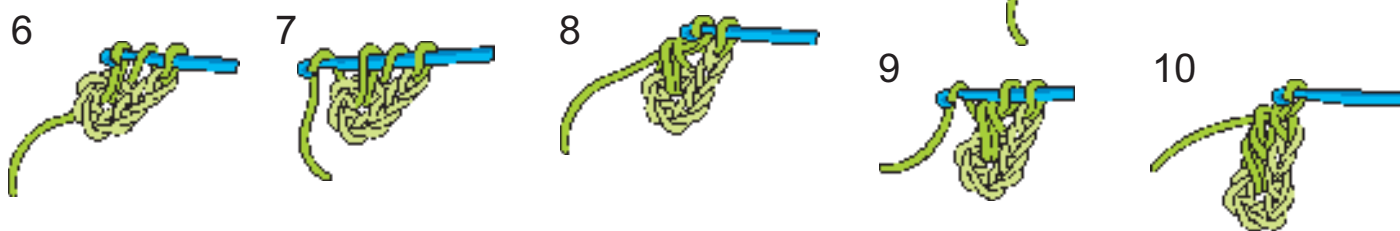
1. Свяжи цепочку из 5 воздушных петель.
2. Соедини цепочку в колечко при помощи полустолбика.
3. Свяжи одну воздушную петлю.
4. Свяжи столбик без накида. Для этого введи крючок в колечко. На крючке цепочка и воздушная петля.
5. Подхвати крючком нитку на пальце.
6. Протяни нитку через цепочку. На крючке нитка и воздушная петля.
7. Подхвати крючком нитку на пальце.
8. Протяни её через нитку и петлю на крючке. Получился столбик без накида.



Столбик с накидом

1. Соедини в колечко цепочку из 5 воздушных петель.
2. Свяжи две воздушные петли.
3. Свяжи столбик с накидом. Для этого набрось нитку на крючок — это накид.
4. Введи крючок в колечко.

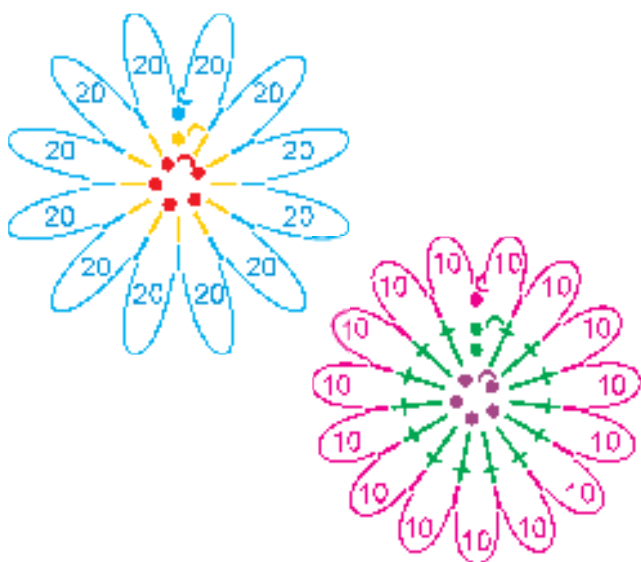
5. Подхвати крючком нитку на пальце.
6. Протяни нитку через колечко. На крючке последняя петля, накид и воздушная петля.
7. Подхвати крючком нитку на пальце.
8. Протяни её через последнюю петлю и накид.
9. Подхвати крючком нитку на пальце.
10. Протяни её через 2 петли на крючке. Получился столбик с накидом.



Сделай композицию «Полевые цветы».

Свяжи травку и веточки — цепочки воздушных петель. Придумай и свяжи цветочки. Можно связать цветочки по схемам.

Составь из связанных изделий композицию. Наклей детали на картонную основу.



Какие изделия можно украсить вязаными узорами?



Флористика

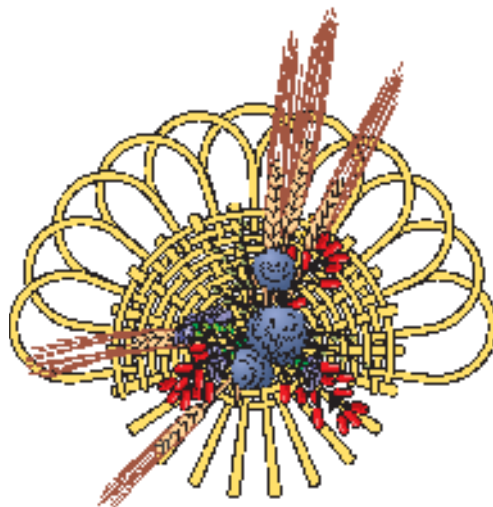
В прошлом году ты научился составлять букеты и простые композиции из засушенных растений.

На рисунке изображены разные материалы. Выбери из них те, которые нужны для составления букета.



Букет — это самая распространённая форма цветочной композиции. Букеты мы дарим на праздники, ими украшаем свои дома.

Из сухих растений составляют разные композиции. Это может быть веер, сплетённый из лозы и украшенный сухими растениями. Можно сплести из соломы косу и украсить её цветами и ягодами. Красивая композиция получается в виде шара.



Такие композиции украсят интерьер комнаты.

Технология изготовления осенней композиции.

Для её создания тебе понадобятся засушенные цветы, небольшая рамка, пластилин, проволока.

1. Подбери засушенные растения. Свяжи мелкие растения в небольшие пучки, обматывая их тонкой проволокой. Оставляй конец проволоки для того, чтобы укрепить пучок в держателе.

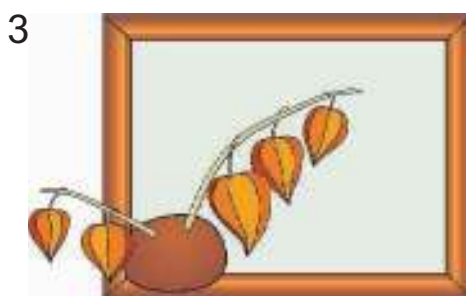


2. Скатай шарик из кусочка пластилина. Прикрепи пластилин к одному из углов рамки.

3. Вставь в пластилиновый держатель несколько крупных растений.

4. Добавь пучки мелких растений. Следи за тем, чтобы они равномерно закрывали всю поверхность пластилина.

5. Оцени получившуюся композицию. Проверь, равномерно ли заполнена поверхность пластилинового шара.



Осенняя композиция готова. Теперь её можно повесить на стену, и она будет украшать комнату.



Икебана

Икебана — японское искусство составления композиций из растений. В переводе на русский язык слово «икебана» означает «цветы, которые живут».

Японцы не любят использовать много растений. Они считают, что достаточно нескольких цветков, чтобы показать красоту всего сада.

Рассмотри икебаны, которые составили японские мастера.



Композиция икебаны динамичная. В ней используют изогнутые ветви, цветы разных размеров.

Японская композиция состоит из трёх основных веток. Самая длинная ветка символизирует небо. Ветка покороче — человека. Самая короткая ветка — землю.

Длина цветов и ветвей подобрана с учётом пропорциональных соотношений. Самое длинное растение в два раза больше вазы. Самое короткое примерно равно размеру вазы.

Икебана асимметрична. Длинные ветки уравновешены большим количеством маленьких растений.

В икебанае строго определены длина и положение каждой ветки. Их показывают на схеме. Основные ветки обозначают специальными знаками ●, ■, ▲.

Технология составления икебаны из сухих растений.

1. Подбери растения и небольшую плоскую ёмкость. Подумай, что можно использовать в качестве ёмкости. К краю ёмкости прилепи кусочек пластилина — это держатель.

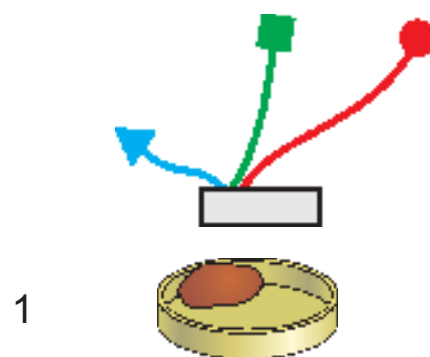
2. Выбери два самых длинных растения. Длина первого должна быть в два раза больше ширины ёмкости. Если надо, обрежь растение. Второе растение должно быть немного короче первого.

3. Вставь растения в держатель так, как показано на рисунке.

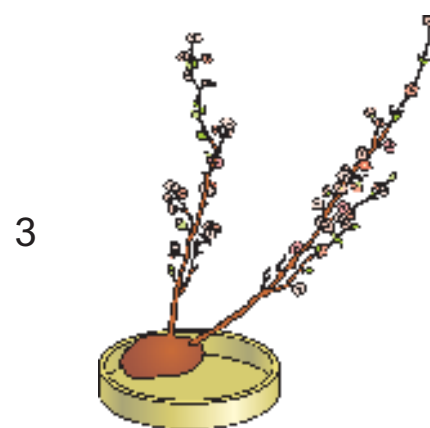
4. Выбери несколько маленьких цветков. Длина самого высокого из них должна быть равна ширине ёмкости.

5. Вставь цветы в держатель. Наклони немного вперёд.

6. Дополни композицию несколькими тонкими растениями. Поставь их возле высоких растений.



1



3



5



6



Соломенная скульптура

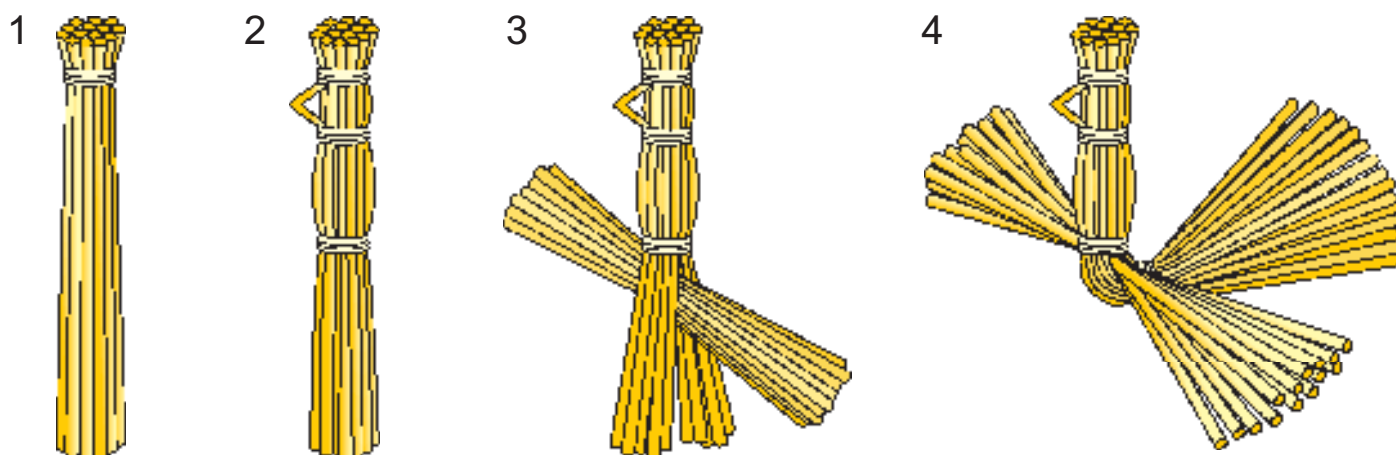
Такие чудеса делают мастера из простой соломки.



Рассмотри соломенную куклу. На куклу из какого материала она похожа? Чем отличается соломенная кукла от куклы из ниток? Сколько пучков соломки надо, чтобы изготовить куклу?



Из двух пучков соломки можно сделать простую птичку.



Вместо соломки для изготовления поделок можно использовать траву. Для перевязывания соломки используй нитки или тонкую медную проволоку.





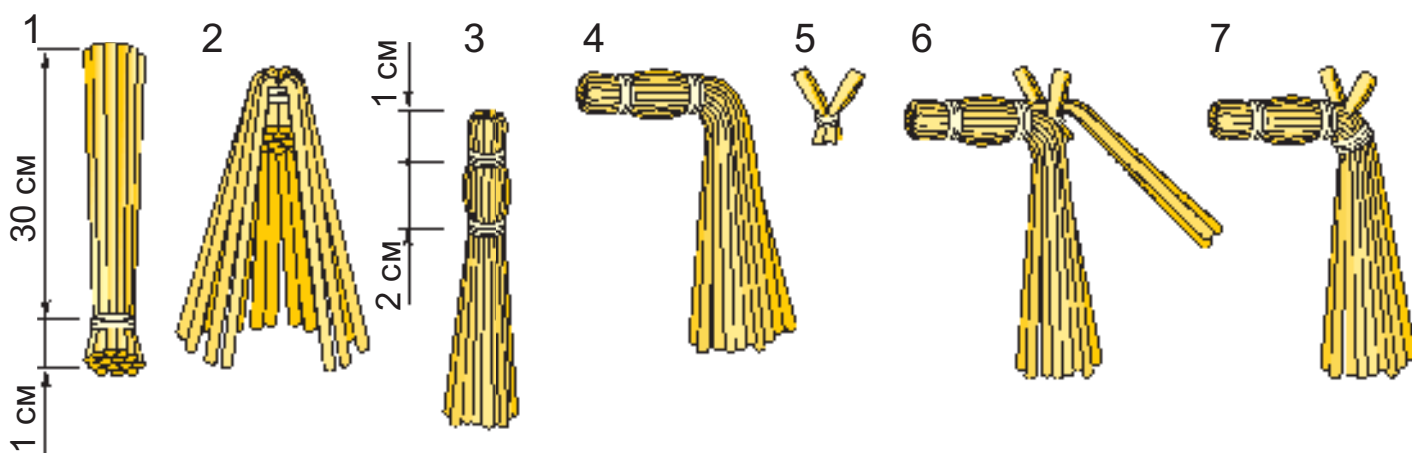
Соломенная лошадка



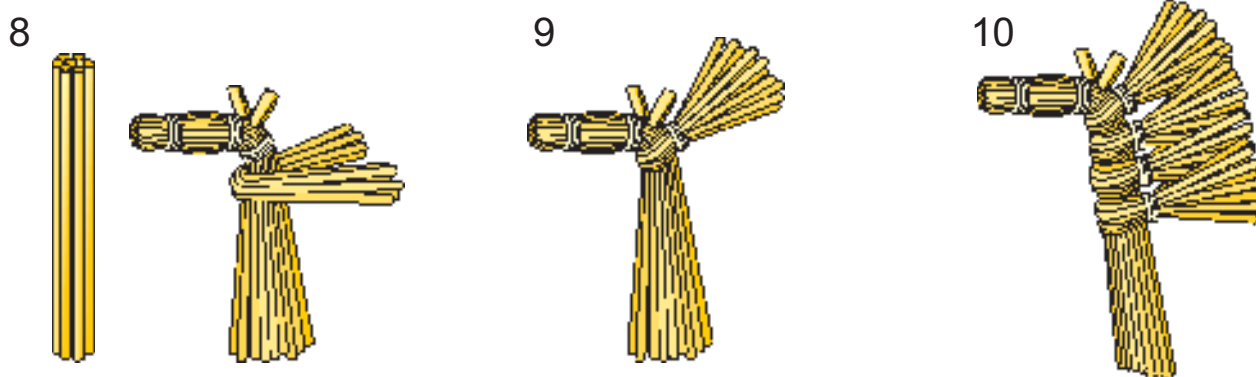
Внимательно рассмотри простую лошадку. Из каких частей она состоит? Подумай, в какой последовательности соединяются части лошадки.

Подготовь соломку к работе. Для изготовления скульптуры соломку обязательно надо запарить: подержать в горячей воде, чтобы она размокла. Какие свойства приобретает влажная соломка? Почему эти свойства так важны для работы?

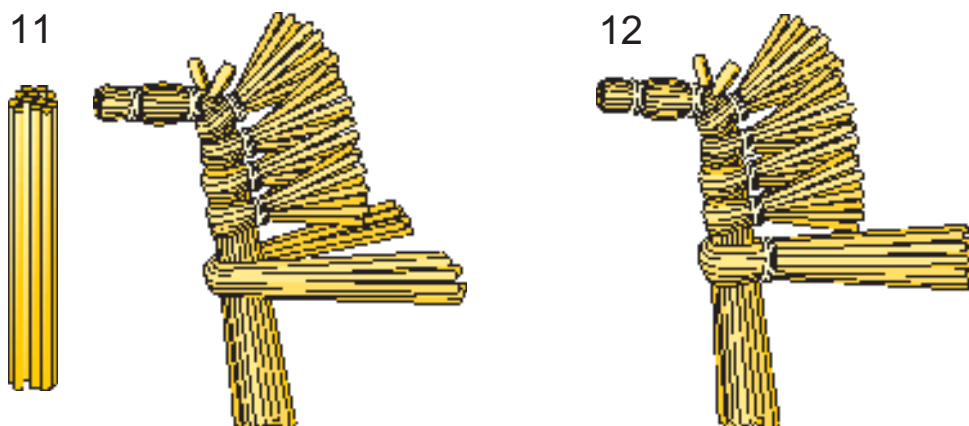
Возьми пучок соломки и сделай из него голову и шею лошадки. Не забудь вставить соломинки-ушки.



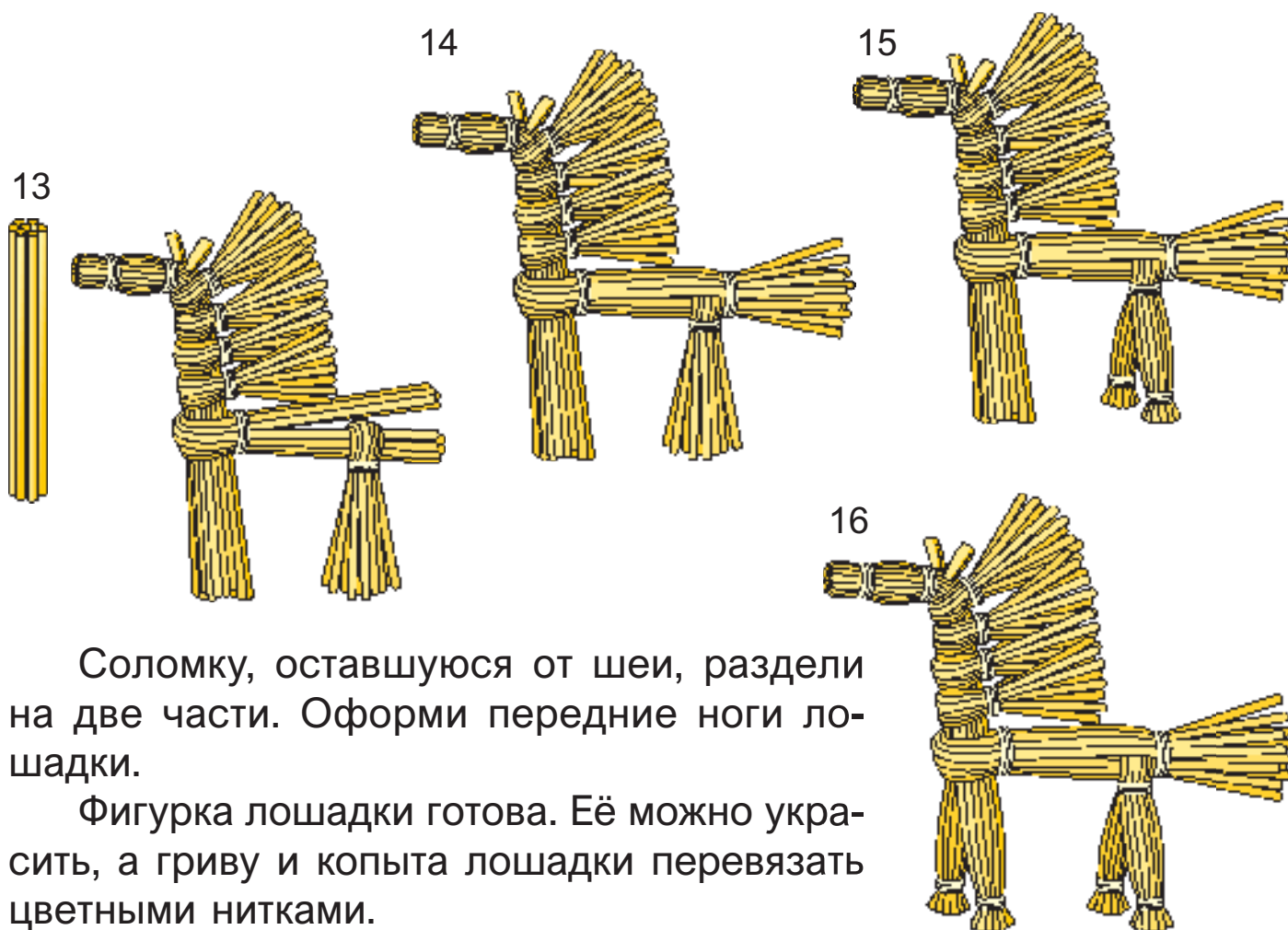
Шею лошадки надо украсить пышной гривой. Сделай её из нескольких небольших пучков соломки.



Для туловища возьми второй пучок соломки. Соедини голову и туловище лошадки.



Для задних ног возьми третий пучок соломки. Соедини задние ноги и туловище. Закрепи и оформи ноги и хвост лошадки.



Соломку, оставшуюся от шеи, раздели на две части. Оформи передние ноги лошадки.

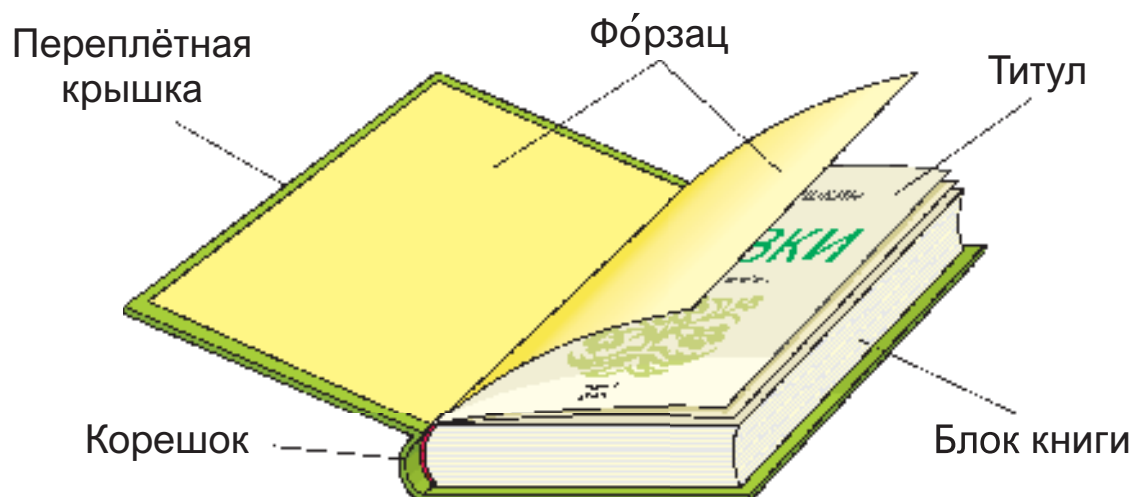
Фигурка лошадки готова. Её можно украсить, а гриву и копыта лошадки перевязать цветными нитками.



ТЕХНОЛОГИЯ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Бережное обращение с книгами

Рассмотри, из каких элементов состоит книга.



Твёрдая обложка книги называется переплётом. Переплётчик изготавливает переплёт и соединяет его с блоком книги. Это его продукт труда.

Предметом труда являются бумажные листы, клеи, печатные краски, переплётные материалы, нитки.

Переплёт можно сделать вручную, а на производстве средствами труда переплётчика являются переплётно-брошюровочные машины.



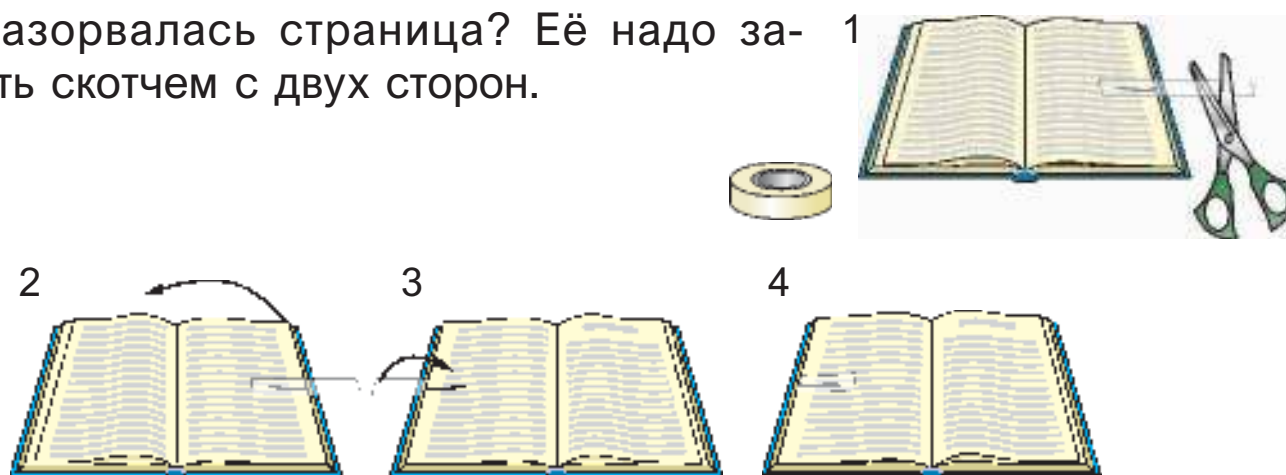
С книгами надо обращаться очень бережно.

Когда читаешь книгу, пользуйся закладкой. Нельзя перегибать книгу, закладывать нужную страницу карандашом. Это портит книги. Они рвутся, расклеиваются, из них выпадают страницы. И книгам срочно нужен ремонт.

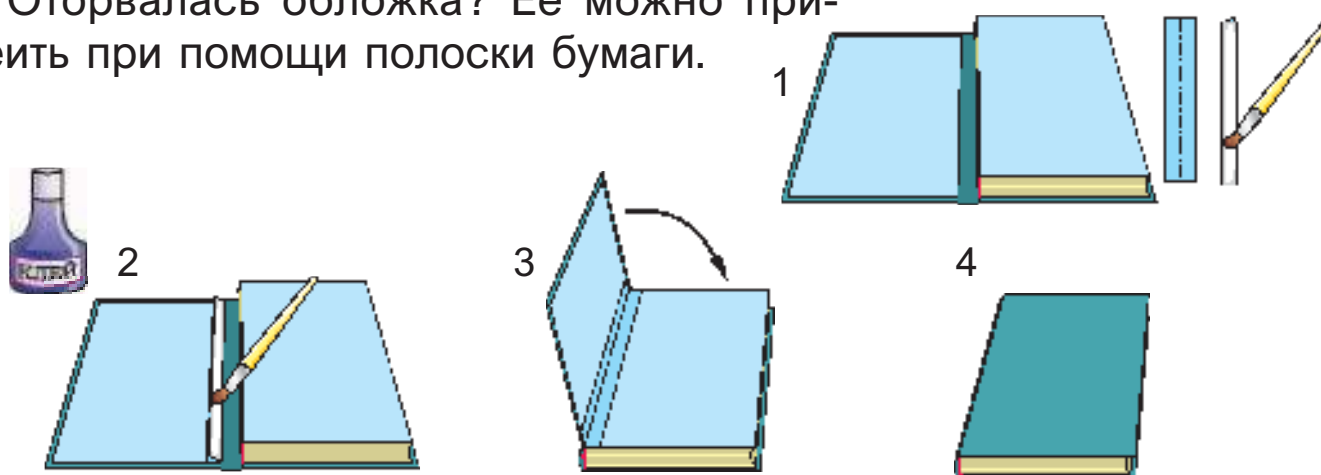
Из книги вырвалась страница? Её можно приклеить при помощи клея или скотча.



Разорвалась страница? Её надо за- 1 клеить скотчем с двух сторон.



Оторвалась обложка? Её можно при- клеить при помощи полоски бумаги.





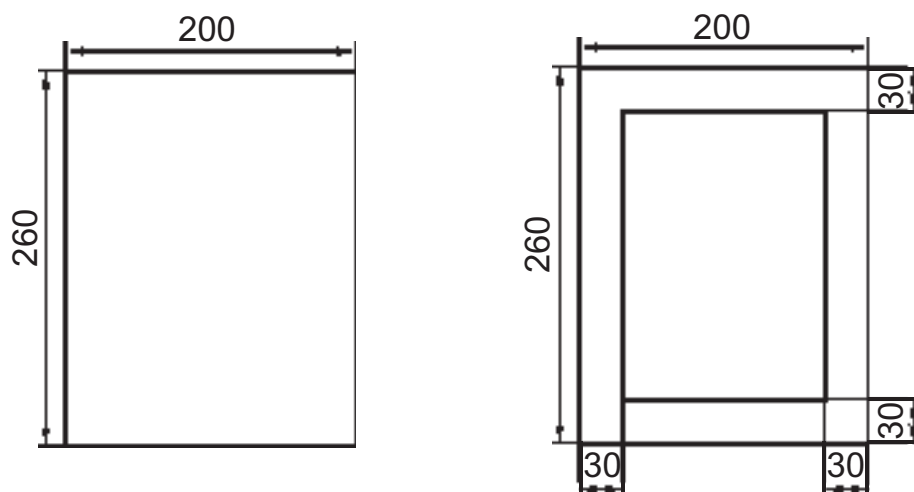
Декоративная рамка

По итогам работы за четыре года обучения ты достоин награждения грамотой «Умелец ручного труда».

Эта грамота может занять почётное место в рамке у тебя дома.

Рассмотри чертежи рамки. На них размеры указаны в миллиметрах.

Из каких деталей состоит рамка? Какой материал лучше использовать для её изготовления? Почему? Каким способом можно соединить детали рамки?



Рамку можно оформить, используя разные материалы. Наклеить кусочки тесьмы или ткани с вышивкой. Обклеить рамку элементами вытинанки. Сделать аппликацию из природных материалов.

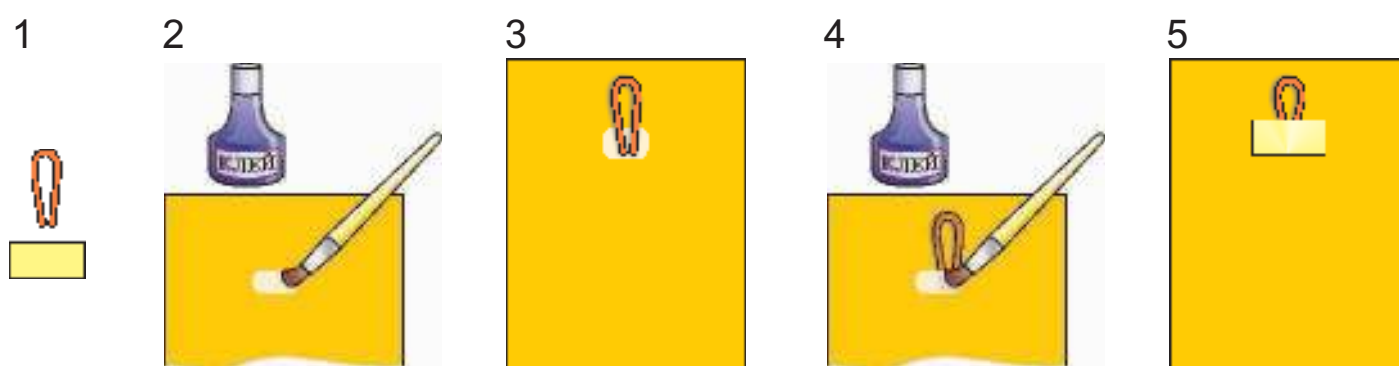


Разметь и вырежи детали рамки.

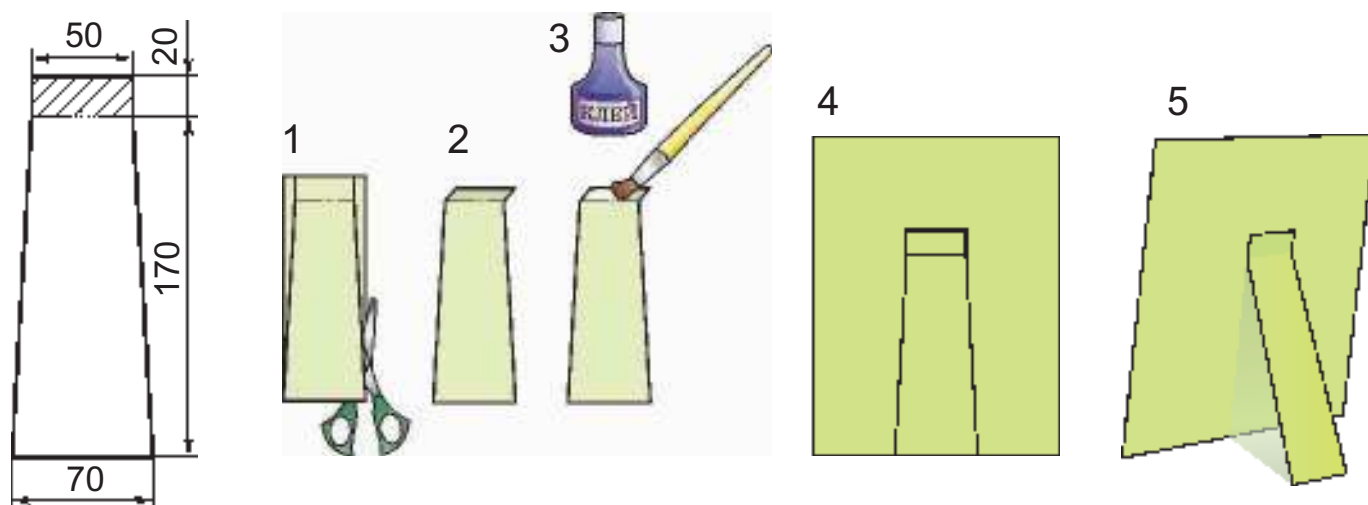
Придумай свои творческие элементы для отделки рамки. Используй для этого известные тебе материалы.

Что лучше сделать сначала: оформить верхнюю деталь рамки или склеить её детали?

Рамку можно повесить на стену. Для этого надо прикрепить петлю. Сделай её из верёвочки и приклей клеем ПВА. Используй дополнительную деталь из бумаги. Петля должна быть прикреплена посередине, чтобы рамка висела ровно.



Рамку можно поставить на полку. Для этого надо приклеить подставку. Сделай её из полоски картона.



Вставь в рамку грамоту.



ТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Луковичные растения

Ранней весной нас радуют прекрасные цветы: тюльпаны, нарциссы, крокусы, мускари, гиацинты, рябчики. Они начинают расти, как только солнышко прогреет землю.



Тюльпан



Крокус



Нарцисс



Мускари



Рябчик



Гиацинт

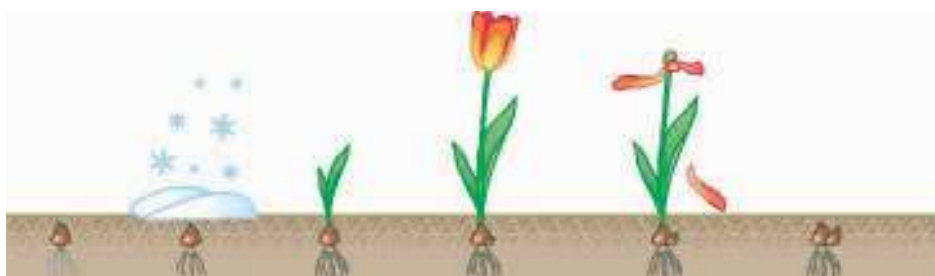
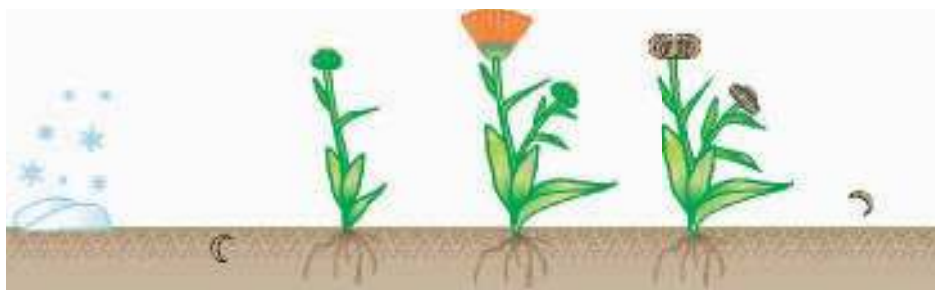
Эти растения выращивают из луковиц.

Высаживают растения в садах, парках, скверах и ухаживают за ними озеленители. Они пропалывают, обрезают растения, поливают и подкармливают их.

Что является предметом труда озеленителя?

Какие средства труда ему нужны?

Сравни, как растут однолетние и луковичные растения.



Как размножаются луковичные растения?
Рассмотри луковицу тюльпана.



Выращивание растений

Сначала подготовь почву. Перекопай её.

Выкопай лунку. Глубина лунки должна быть в два раза больше высоты луковицы. Помести луковицу на дно лунки, немножко вдавливая в землю. Засыпь лунку землёй. Землю слегка уплотни.

Понаблюдай весной, как будут расти твои растения.

Растения нужно поливать только тогда, когда они зацветут. Поливают растения по мере подсыхания почвы.

Когда растения отцветут, необходимо удалить цветки. Делают это специальным секатором или ножом. Листья обрезать нельзя. Надо следить, чтобы они были зелёными как можно дольше. В листьях образуются питательные вещества для луковицы. Они необходимы растению для цветения в следующем году.



Секатор

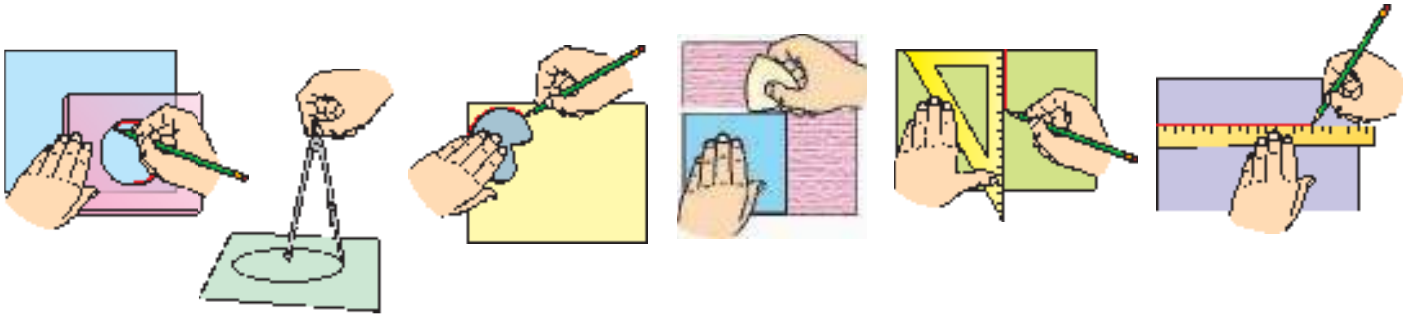


Я И МИР ТЕХНОЛОГИЙ

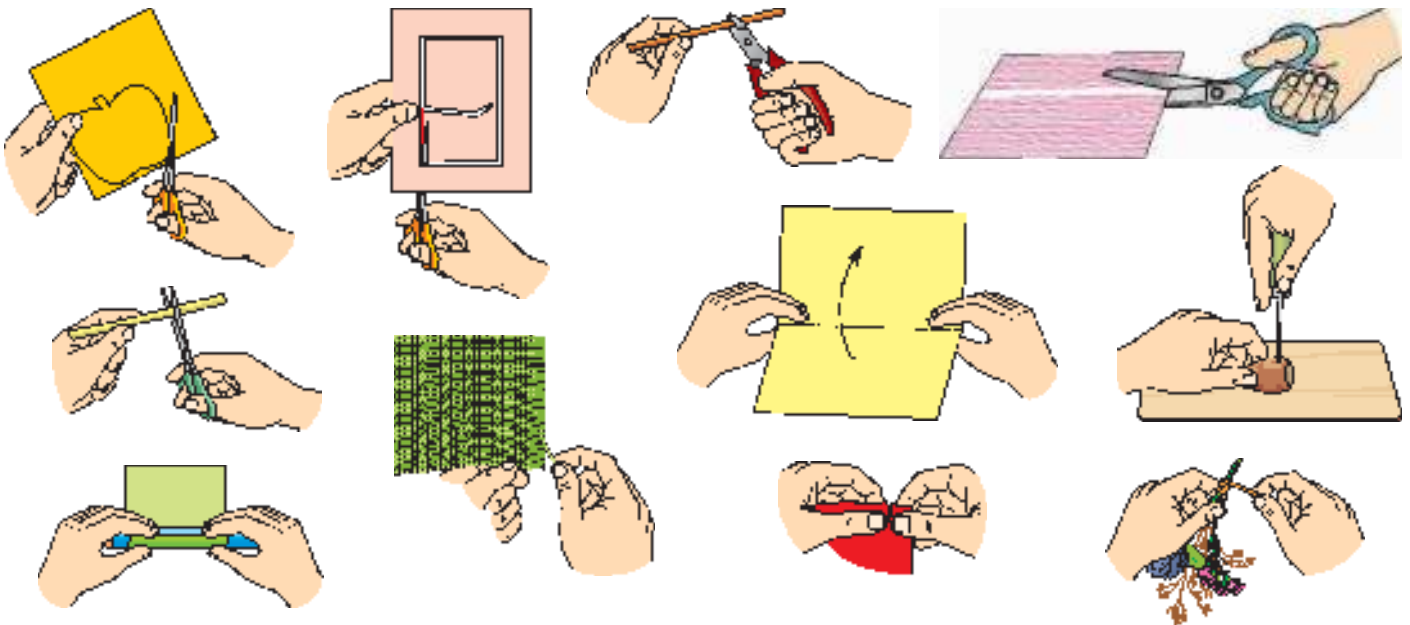
Технологические операции

За четыре года обучения ты научился выполнять разные технологические операции.

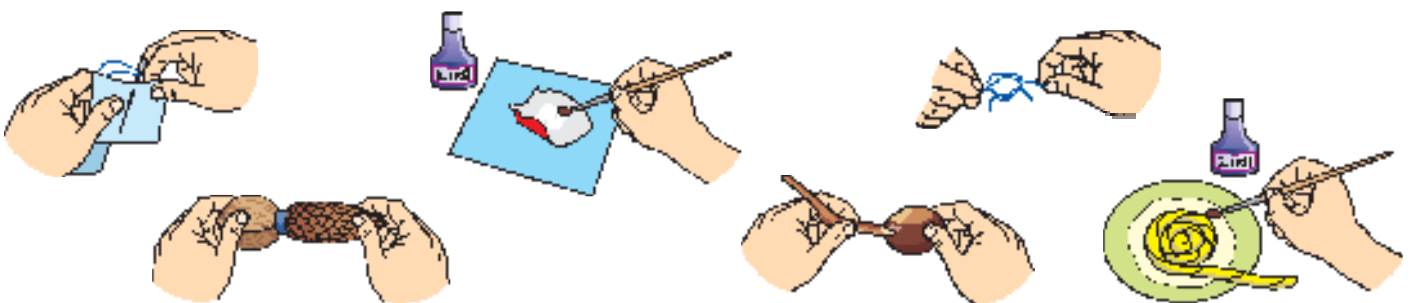
Разметочные операции



Обработочные операции



Сборочные операции



Ступеньки к мастерству



Приобщился к творчеству народных мастеров.



Научился создавать полезные вещи без вреда природе.

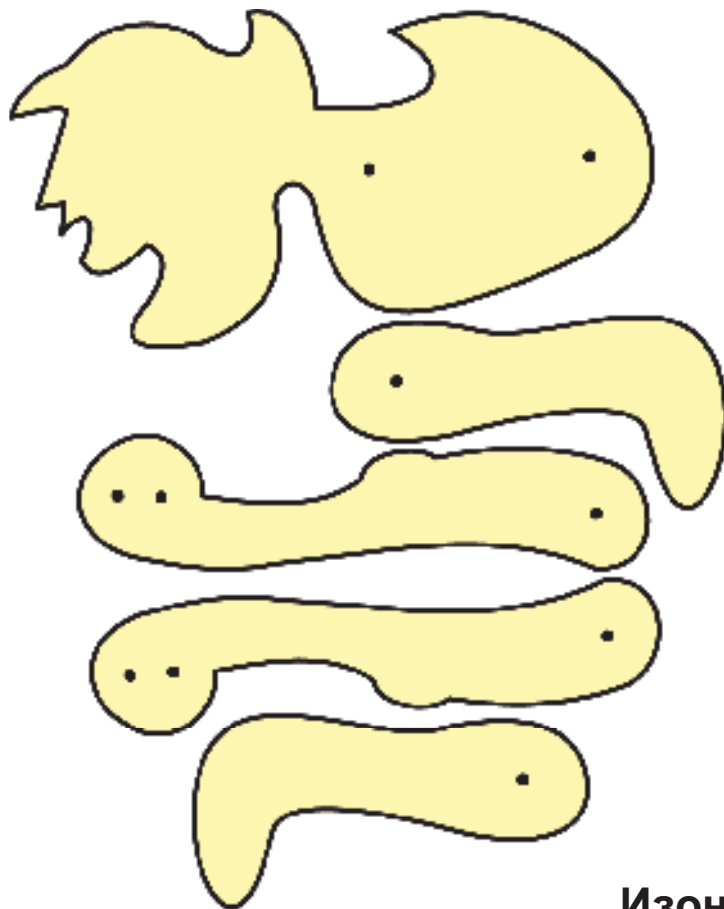


Освоил азбуку технологии с помощью разных материалов.

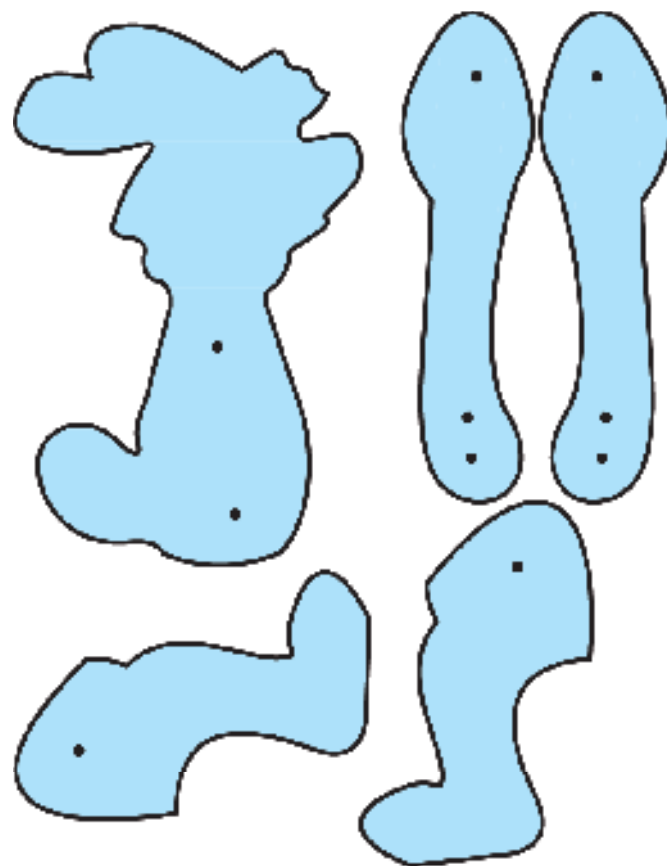
ШАБЛОНЫ

Динамическая игрушка

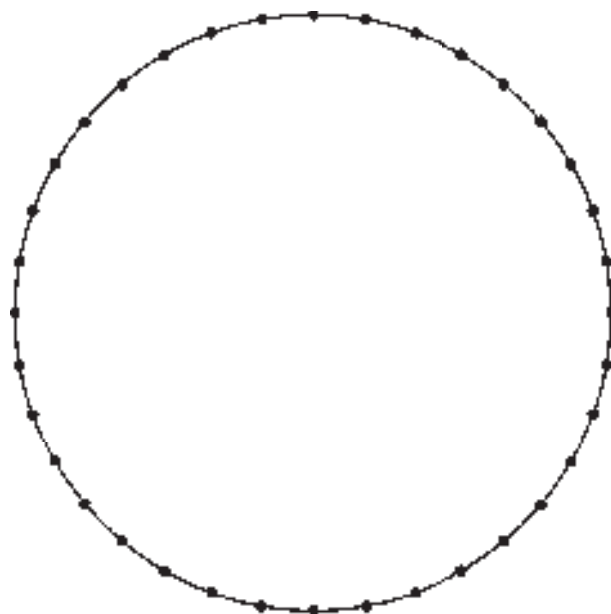
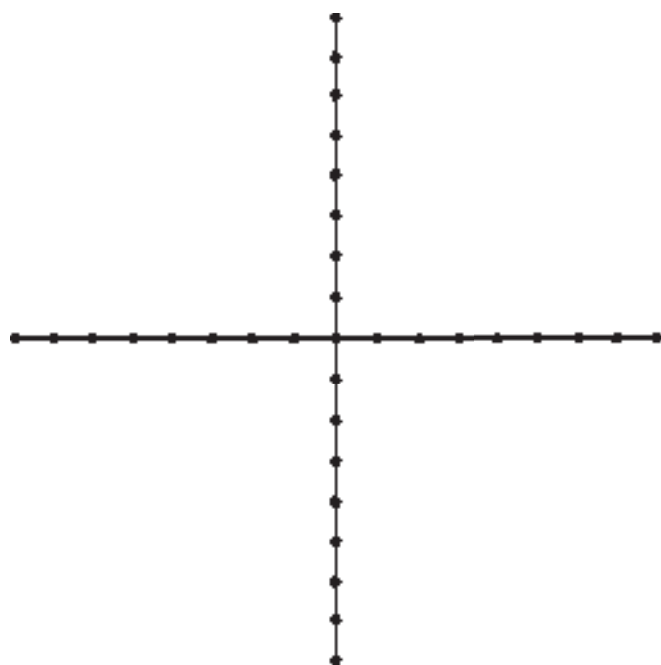
Волк



Заяц



Изонить



Мягкая игрушка
«Кролик»

Лоскутная подушка

2 детали

Голова
2 детали

1 деталь

Мордочка
1 деталь



СЛОВАРЬ

Изделие — предмет или набор предметов, изготовленных человеком вручную или с помощью техники. Виды изделий:

деталь — изделие, изготовленное из одного куска материала без каких-либо соединений;

сборочная единица — два и более изделия, соединённые между собой на предприятии;

комплект — два и более изделия, не соединённые между собой на предприятии, но имеющие общее назначение. Например, гарнитур мебели, сервиз посуды, комплект учебников.

Развёртка — заготовка или чертёж плоской заготовки, из которой сгибанием получают объёмную форму детали.

Свойство — качество, характерный признак предмета. Например, простой или сложный, прочный или хрупкий, гладкий или шершавый, твёрдый или мягкий, тёплый или холодный.

Водонепроницаемость — сопротивление материала проникновению влаги (воды).

Пластичность — податливость, пригодность для лепки, сохранение формы после механического воздействия.

Прочность — сопротивление материала разрушению при разрыве, изгибе, сжатии, растяжении и др.

Твёрдость — сопротивление материала вдавливанию или царапанию.

Соединение — скрепление составных частей изделия. Бывают разъёмные и неразъёмные, подвижные и неподвижные соединения.

Стадии технологии — промежутки времени, связанные с поиском идеи изделия и его изготовлением:

идея — что и с какой целью мы хотим сделать;

образ изделия — внешний вид и свойства будущего изделия;

план работы — последовательность изготовления изделия;

изготовление изделия — осуществление трудовых приёмов по изготовлению изделия;

оценка изделия — мнение о качестве изделия, соответствии его назначения, формы, размеров, внешнего вида, свойств первоначальной идее.

Технология — наука о мастерстве.

Мастерство — высокое искусство в какой-нибудь деятельности.

Технология определяет способы изменения формы, размеров, внешнего вида и свойств материалов, последовательность изготовления изделий.

Учебное издание

Юрченко Наталия Александровна
Журба Александр Фёдорович

ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ

Учебное пособие для 4 класса
учреждений общего среднего образования
с русским языком обучения

Для работы в классе

Нач. редакционно-издательского отдела *С. П. Малявко*

Редактор *Е. А. Соколовская*

Художественный редактор *Е. В. Гришаева*

Художники *Т. Ю. Безручко, И. А. Усенко, Н. Ф. Харитоновна, М. Ю. Гречуха*

Художник обложки *Н. А. Юрченко*

Компьютерная вёрстка *А. Н. Киселёва*

Корректоры *Н. В. Федоренко, О. М. Павлюченко, В. П. Шкредова*

Подписано в печать 05.03.2021. Формат 60×90¹/₈. Бумага офсетная.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 10,0. Уч.-изд. л. 8,0.

Тираж 48 453 экз. Заказ

Научно-методическое учреждение «Национальный институт образования»

Министерства образования Республики Беларусь.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/263 от 02.04.2014.



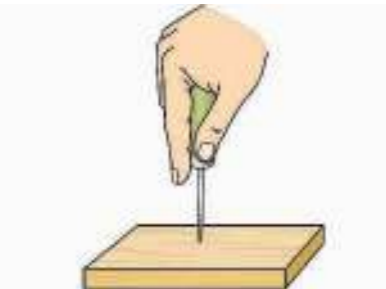



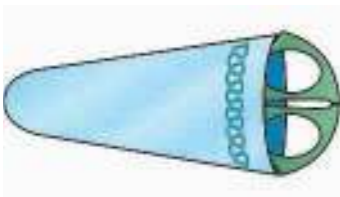
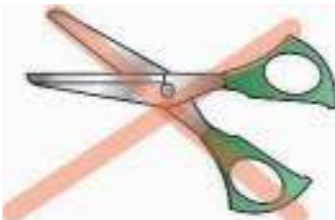




Ул. Короля, 16, 220004, г. Минск

Открытое акционерное общество «Полиграфкомбинат им. Я. Коласа».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 2/3 от 04.10.2013.

Ул. Корженевского, 20, 220024, г. Минск

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ПРАВИЛЬНО	НЕПРАВИЛЬНО
	
	
	
	
	
	





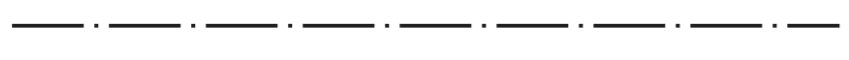
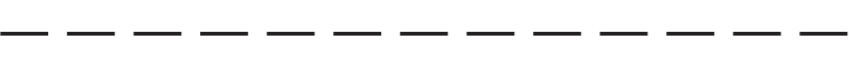
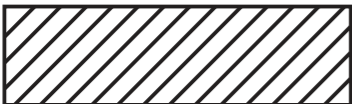

ПРАВИЛА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА

1. Соблюдай порядок на рабочем месте.
2. Работай на подкладной доске.
3. Инструменты, которые берут левой рукой, положи слева.
4. Инструменты, которые берут правой рукой, положи справа.
5. Материалы положи перед собой.
6. Учебник поставь на подставку.

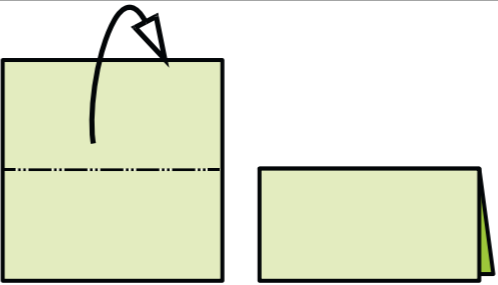
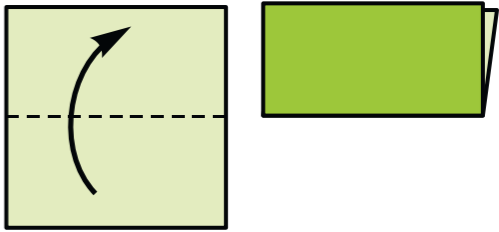
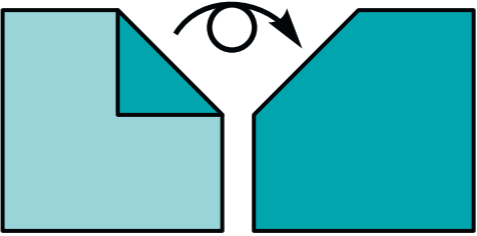
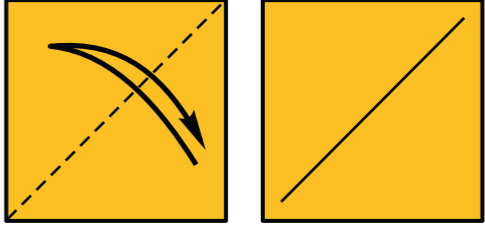
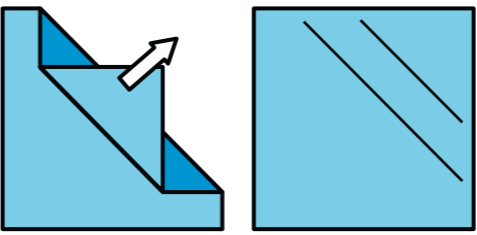
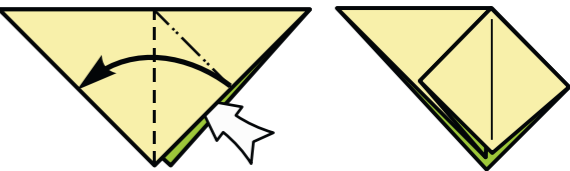
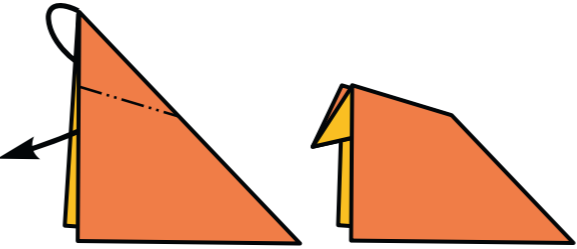
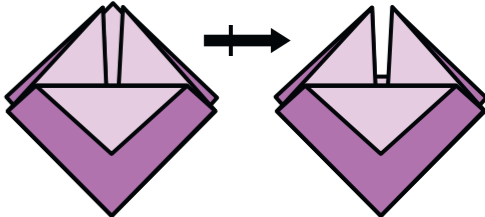
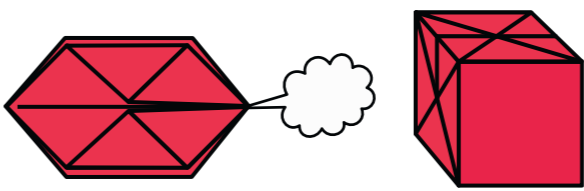
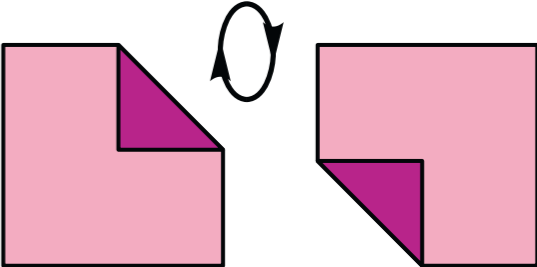


Используй инструмент только по назначению!

ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ЧЕРТЕЖАХ

	
Сплошная толстая основная линия	Обозначает контуры детали, линии разреза
	
Сплошная тонкая линия	Помогает показать размеры детали
	
Размерная линия	Указывает размер детали
	
Штрихпунктирная линия с двумя точками	Показывает линию сгиба на детали
	
Штрихпунктирная линия	Обозначает ось симметрии
	
Штриховая линия	Обозначает невидимый контур детали
	Показывает место нанесения клея
Заштрихованная поверхность	
	Показывает место прокола
Точка	

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ ОРИГАМИ

	
Сгиб горой	Сгиб долиной
	
Переверни	Согни и расправь
	
Тяни, тащи	Раскрой
	
Вогни внутрь	Повтори действие с обратной стороны
	
Надуй	Поверни