



ISBN 978-5-360-02972-4
9 785360 029724



Учебник включён в федеральный перечень

Лутцева Е.А.
Л86 Технология : 1 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Лутцева. — 3-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2012. — 112 с. : ил. — (Начальная школа XXI века).

ISBN 978-5-360-02972-4

Содержание и методическое построение учебника направлены на всестороннее развитие ребёнка, формирование его учебной деятельности, становление активной, самостоятельно мыслящей личности, готовой к творческому взаимодействию с окружающим миром. В рубрике «Учимся мастерству» содержатся практические задания, развивающие исследовательские возможности учеников в познании действительности и в решении доступных детям этого возраста технико-технологических поисковых задач.

Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (2009 г.).

ББК 30.6я71

Внимание!

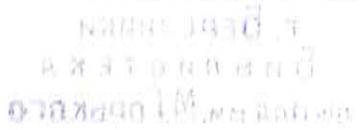
Тексты учебника читает учитель.

Условные обозначения



Выполни практическое задание

ISBN 978-5-360-02972-4



© Издательский центр «Вентана-Граф», 2008, с изменениями
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2011, с изменениями

Напутствие

Ты живёшь в большом интересном мире. Тебя окружают деревья, цветы, небо, солнце, звёзды. Это природа, которая существовала всегда, даже когда на Земле не было человека. Но рядом с тобой есть дома, машины, твоя школа, а в ней — классы, столовая, спортзал и многое другое, что сделано руками человека, руками мастера.

Как из бумаги сделать учебник, из ткани — одежду, из дерева — стул или карандаш? Об этом рассказывает технология. Наш учебник тоже называется «Технология».

Что такое мастерство и кто такой мастер? Все люди трудятся, но мастера своего дела делают работу лучше всех. А как стать мастером? В этом тебе поможет учебник.

Свои изделия (поделки) ты можешь начать собирать с 1 класса в **портфолио**, или папку своих достижений. Запомни, что отбирать следует только те изделия, которые выполнены правильно и красиво. Если изделие тебе не нравится или ты нашёл ошибки в последовательности и правильности выполнения операций, то работу можно сделать заново.

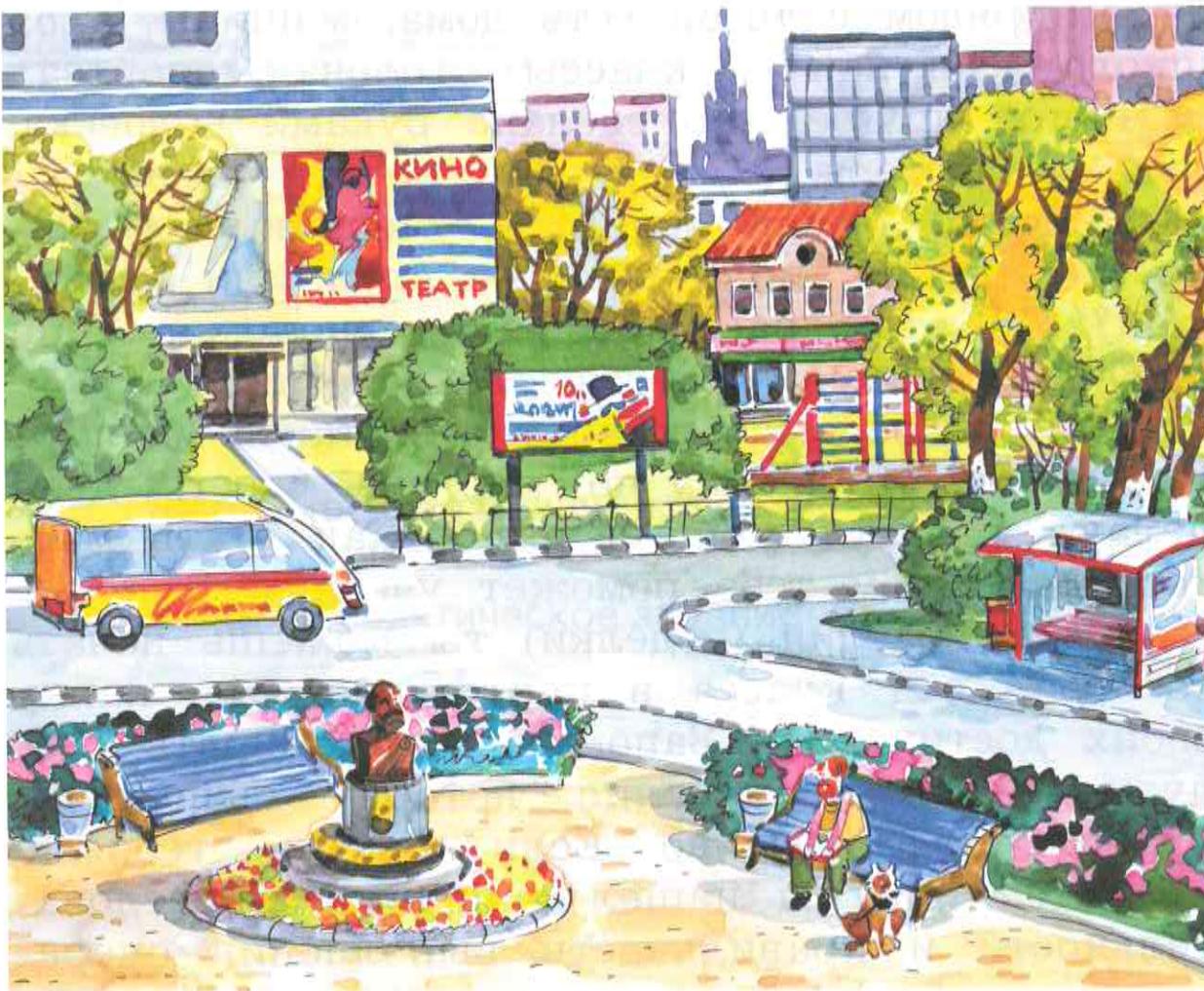
Успехов тебе! У тебя всё получится.

Автор

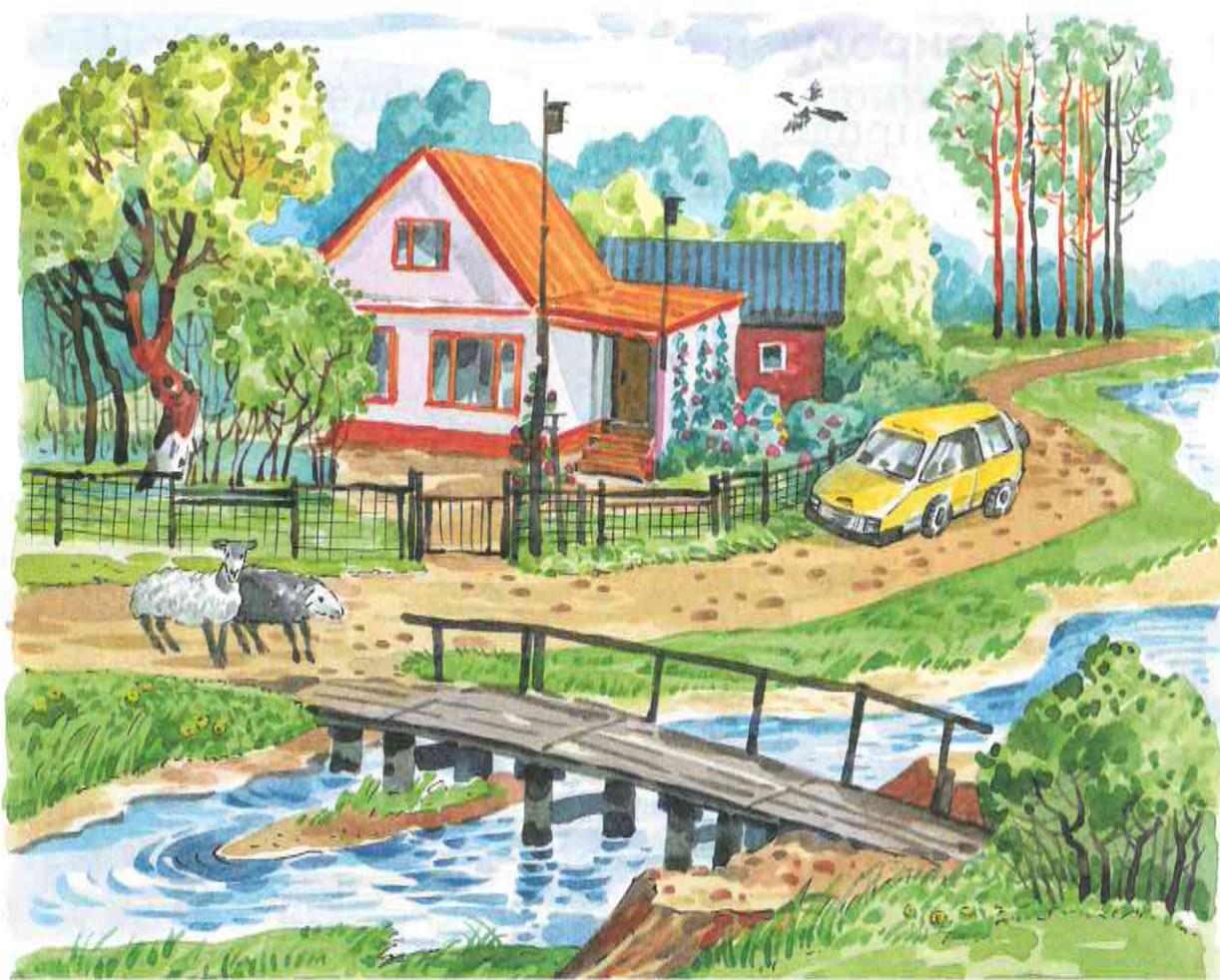
Что нас окружает

Что ты видишь вокруг?

Рассмотри рисунки. Что сделано руками человека? Что создано без участия человека?



Запомни! Творить — значит делать, мастерить, создавать что-то новое, чего ещё не было.



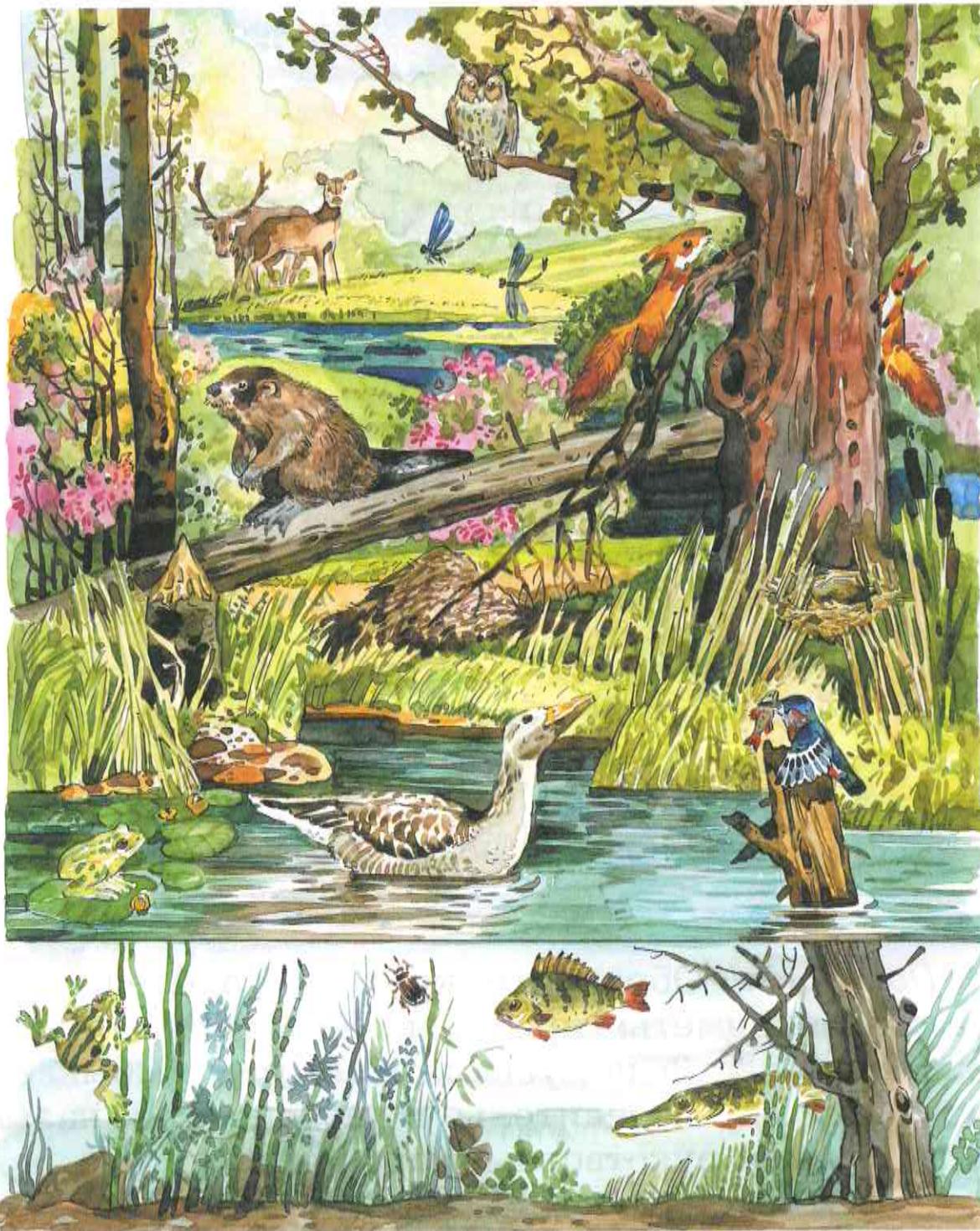
Где ты живёшь — в городе или в деревне? Какая природа тебя окружает?

Задумайся. Вокруг тебя мир, сотворённый природой и созданный человеком. Ты — часть большого мира.

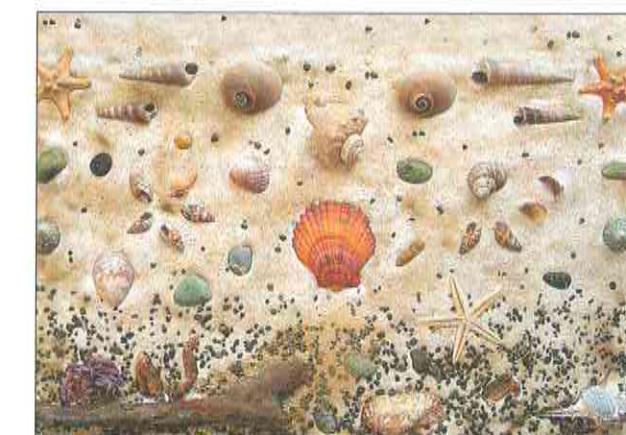
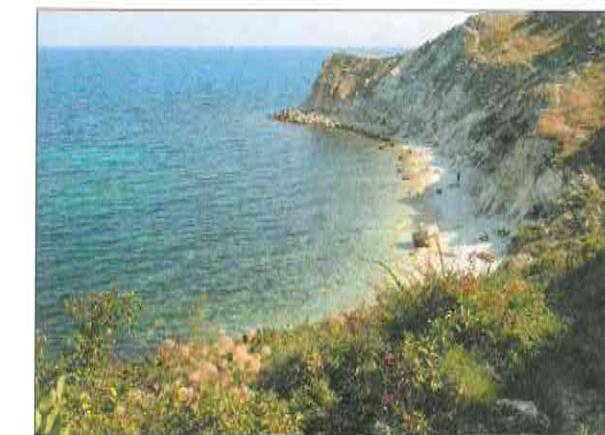
Поиграем! Образуйте круг. По очереди называйте предметы природы. Кто задумался и на счёт 1, 2, 3 не успел ответить, выбывает. Последний — победитель. В новой игре называйте только рукотворные предметы.

Мир природы

Мир природы многообразен и прекрасен.
Человек всегда учился у природы.



Посмотри, как можно изобразить красоты природы средствами самой природы. Какие природные материалы использованы человеком?



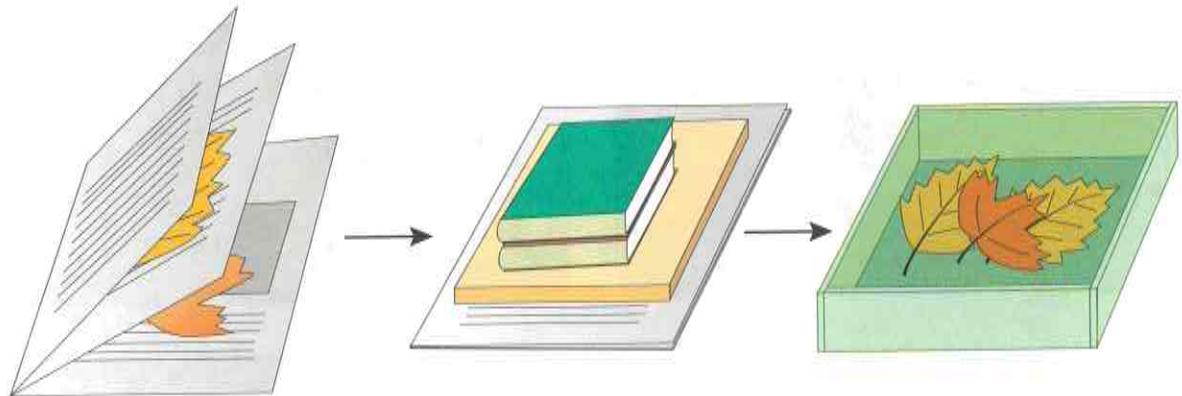
Задумайся. Почему природу надо беречь?

Учимся мастерству

Как засушить листья

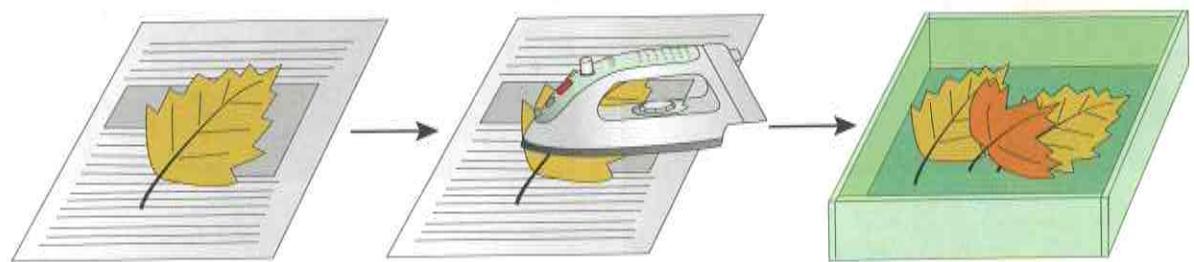
1-й способ

Так ты справишься самостоятельно.



2-й способ

Так — вместе со взрослыми.



Совет. На прогулке или экскурсии собери понравившиеся тебе листья. В тот же день разложи их для просушки. Переложи бумагой и оставь сушиться под прессом (тяжёлым предметом, грузом). Разгладь листья тёплым утюгом при помощи взрослых. Никогда не засушивай растения между страницами книг.

Мир рукотворный

Это создал человек.

Для чего нам нужны каждая вещь, предмет, *изделие*?



Из чего сделаны вещи и предметы, которые тебя окружают? Кем? Для чего? О чём ты можешь сказать: красивое? прочное? удобное?

Задумайся. Работа учит мастера.

Рассмотри рисунок. Что на нём изображено? Расскажи о назначении каждого изделия.



Ты любишь петь, слушать музыку? О чём ты узнаёшь из книг? Нравится ли тебе рассматривать картины? Радуют ли тебя красивые вещи? Почему?

Задумайся. Только человек может создавать то, чего нет в природе.

Что делает каждый мастер?
Кого мы называем мастером?



Что умеешь делать ты? Любишь ли ты рисовать, лепить, помогать кому-нибудь?

Поиграем! Выберите ведущего. Он задумывает какой-нибудь предмет, находящийся в классе, и рассказывает о нём, но не называет. Кто угадает этот предмет, становится ведущим.

Нарисуй один предмет природный, один — рукотворный.

Окружающий мир надо беречь

Ветер, вода, огонь — это силы природы.

Когда силы природы наносят вред окружающему миру? Когда они приносят людям пользу?



Лесной пожар



Выжженный лес

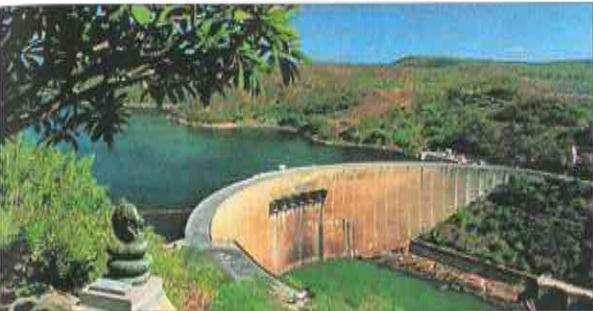


Ветряная мельница



Хлеб из зерна,
смолотого на мельнице

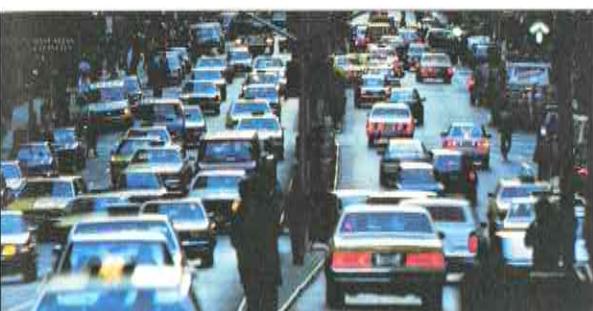
Как человек использует силы природы? Может ли человек разрушить окружающий мир, его красоту? Что нужно делать, чтобы сохранить планету Земля — наш общий дом?



Плотина на реке



Линии электропередачи



Автомобильный поток



Автомобильная свалка



Дымящие трубы



Смог — удушливый
туман над городом

Задумайся. Птице — крылья, человеку — разум.

Учимся мастерству

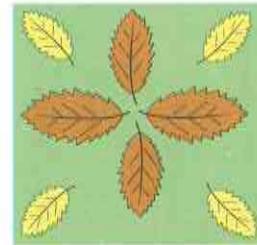
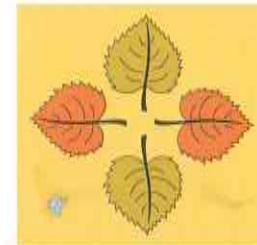
Учись готовить рабочее место.



Выбери то, что тебе понадобится для работы с засушенными листьями и цветами. Что на рисунке лишнее?

Подготовь своё рабочее место.

Природа-художник

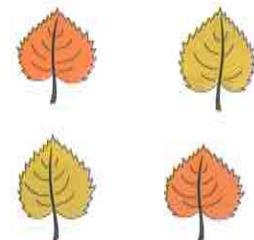


Это аппликации с рисунком-орнаментом. *Орнамент* — это изображение, в котором элементы рисунка повторяются. Из чего изготовлены аппликации? Умеешь ли ты делать такие работы? Если умеешь, расскажи как.

Составь орнамент и изготовь аппликацию. Рисунки тебе помогут.

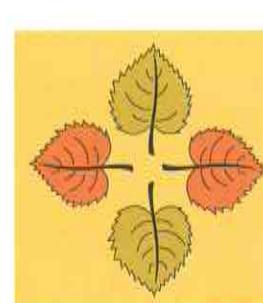


Это основа.

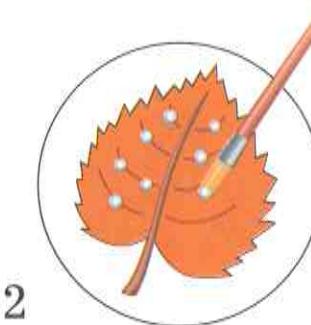


Это детали.

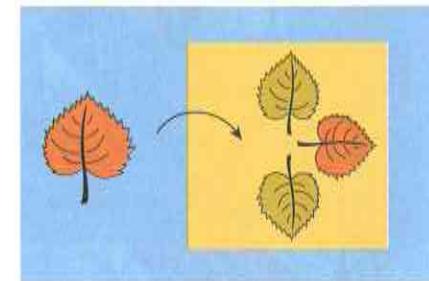
Порядок работы



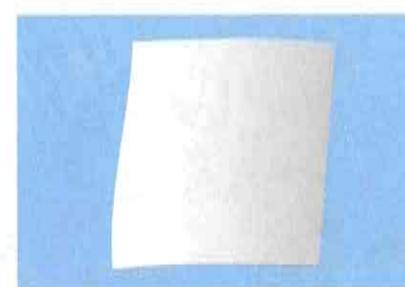
1



2



3



4

1. Составь орнамент.
2. Наклей детали поочерёдно.

Совет. Клей ПВА наноси точками на прожилки листьев.

Кто где живёт

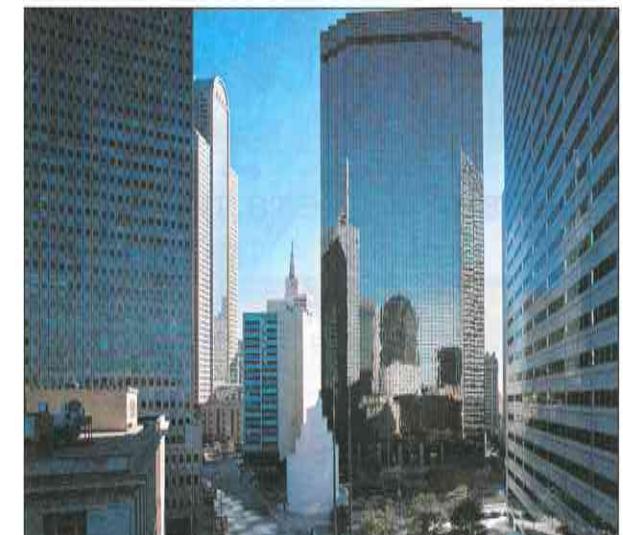
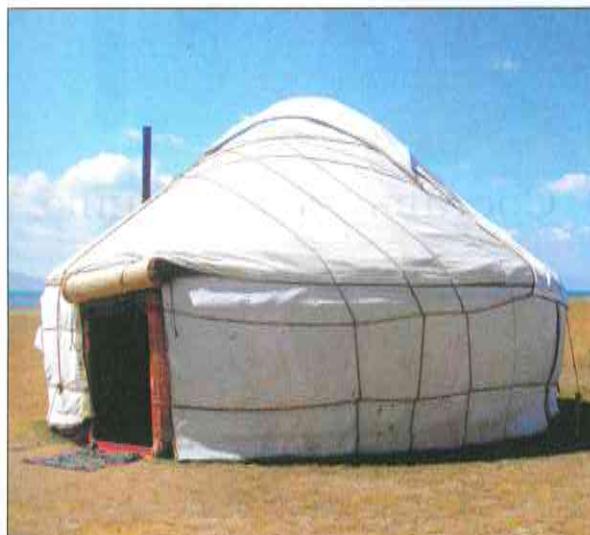
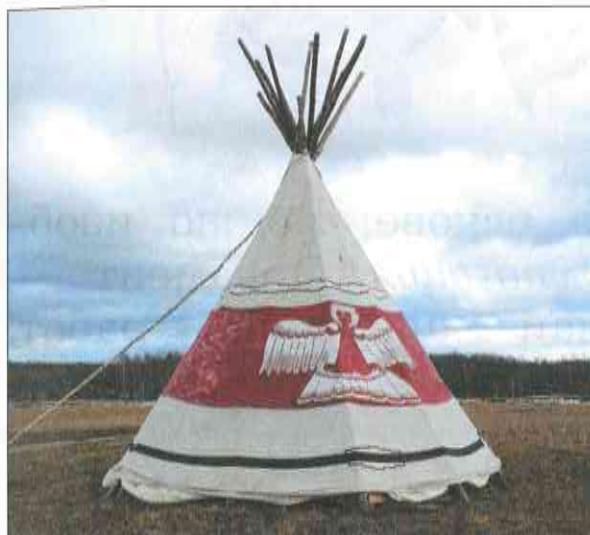
Кто какой построил дом,
чтобы поселиться в нём?



Для чего нужны норы зверям, гнёзда — птицам? Как ты поступишь, если найдёшь норку или гнёздышко?

Для чего нужен человеку дом?
Какие дома строят люди? Почему эти дома разные?

Для чего и как люди украшают свои жилища?

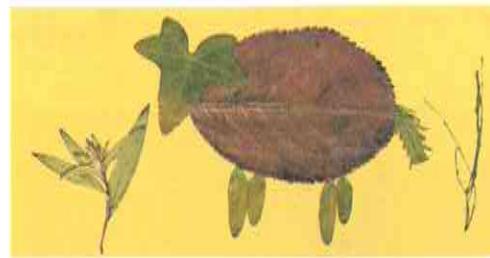


В каком доме живёшь ты? Нарисуй свой дом.

Задумайся. В гостях хорошо, а дома лучше.

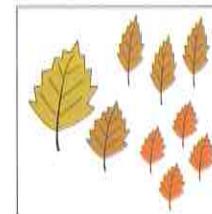
Учимся мастерству

Листья и звери



Расположив листья на основе, можно изобразить зверей. Это — **композиция**. Орнамент — тоже композиция. Сделай одну из работ. Подготовь рабочее место.

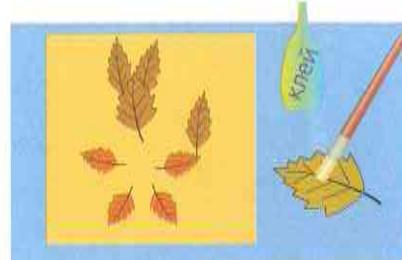
Порядок работы



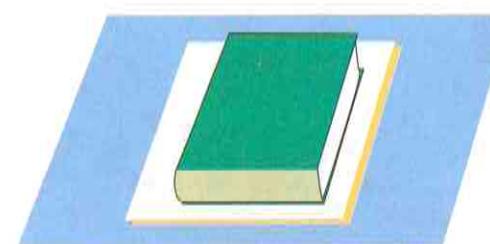
Основа.

Детали.

1. Составь композицию.



2. Наклей детали поочерёдно.



3. Высуши под прессом.

Совет. Композицию располагай в центре основы. Клей наноси точками.

Помогаем дома

Что делают дети? Назови разные домашние дела. Зачем их нужно выполнять? О каком доме говорят: уютный, хлебосольный, добрый?





В какой домашней работе ты помогаешь взрослым? Что ты умеешь и любишь делать? Есть ли у тебя друзья-животные? Как ты за ними ухаживаешь?

 Вместе с одноклассниками сделай свой класс или двор чистым и красивым.

Задумайся. Не сиди сложа руки, так не будет и скуки.

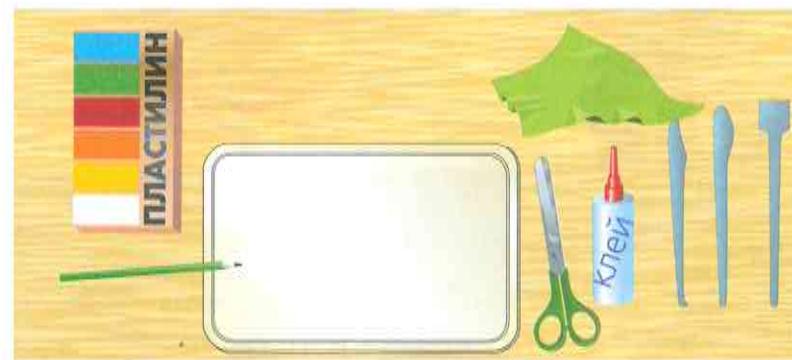
Учимся мастерству

Лепим из пластилина

Что тебе понадобится для лепки? Подготовь рабочее место к лепке.



Тренируй сообразительность! Сравни верхний и нижний рисунки. Где есть лишние предметы, которые не нужны при лепке? Какие? Почему?

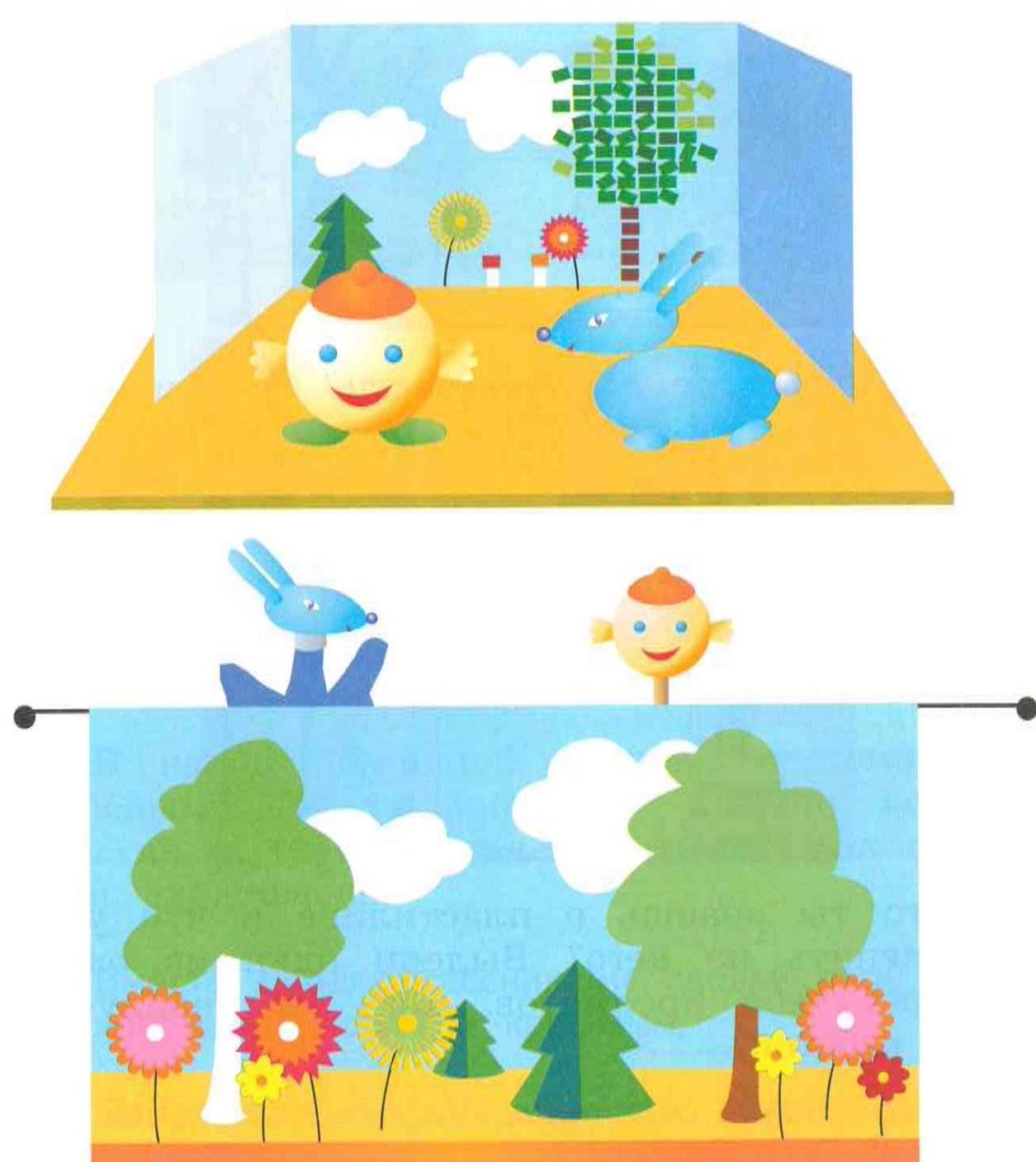


Что ты знаешь о пластилине и что умеешь лепить из него? Вылепи один из окружающих тебя предметов. Кого ты порадуешь своей работой?

Это знают мастера. Рабочее место любит порядок.

Подари сказку «Колобок»

Разыграй с друзьями сказку «Колобок» по-новому: «Как колобок по лесу гулял, зверей встречал».



Тренируй сообразительность! Рассмотри героев сказки. Из каких материалов их можно сделать?



Как ты будешь лепить колобка? С чего начнёшь? Что сделаешь потом? Как завершишь работу? А как ты изготовишь голову зайчика? лисы? волка? медведя?

Вылепи колобка и других героев сказки. Разыграй сказку с друзьями, порадуй своих близких.

Задумайся. Начиная дело, о конце размышляй.

Учимся мастерству

Выполнение изделия из пластилина



1



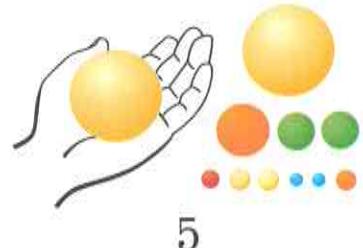
2



3



4



5

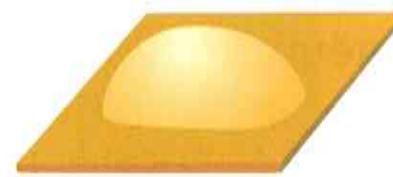


6

Выполнение изделия из солёного теста



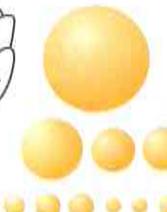
1



2



3



4



5

Готовим праздник

Как накрыт праздничный стол? Чем он украсен? Как расположены столовые приборы — вилки, ножи? Какие подарки дарят дети? Как ты думаешь, что они говорят, когда вручают подарки? Почему праздник надо готовить?



Какие праздники ты любишь? Что происходит в такие дни? Что делают взрослые? Помогаешь ли ты готовиться к празднику? Любишь ли получать подарки? А дарить?



Сделай подарки близким. Сочини поздравления.

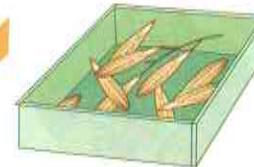
Задумайся. Дорог не подарок, дорого внимание.

Учимся мастерству

Украшение к столу

Рассмотри рисунки. Расскажи, из чего и как изготовлены цветы.

Приготовь рабочее место и изготовь цветы.



Порядок работы



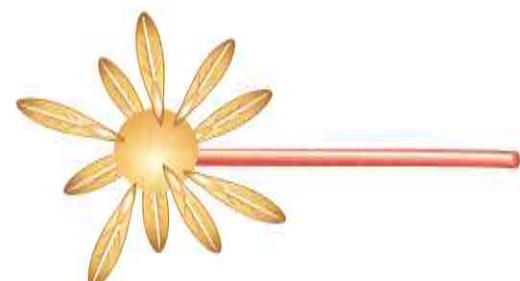
1. Отрежь пластилин.



2. Скатай шар.



3. Вставь крылышки.



4. Вставь трубочку.

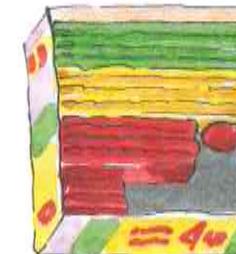
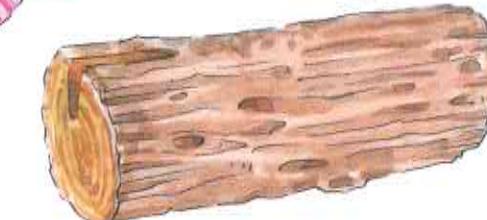
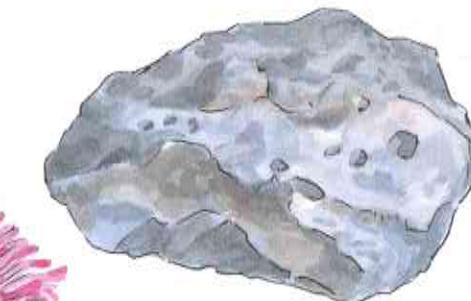
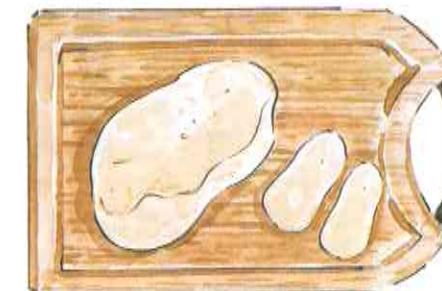
Кому ты подаришь свою работу?

Пластилин-волшебник

Тренируй сообразительность! Мягкое и пластичное — что это? Найди ответы на рисунках.

Объясни выбор.

Пластичный — годный для лепки.



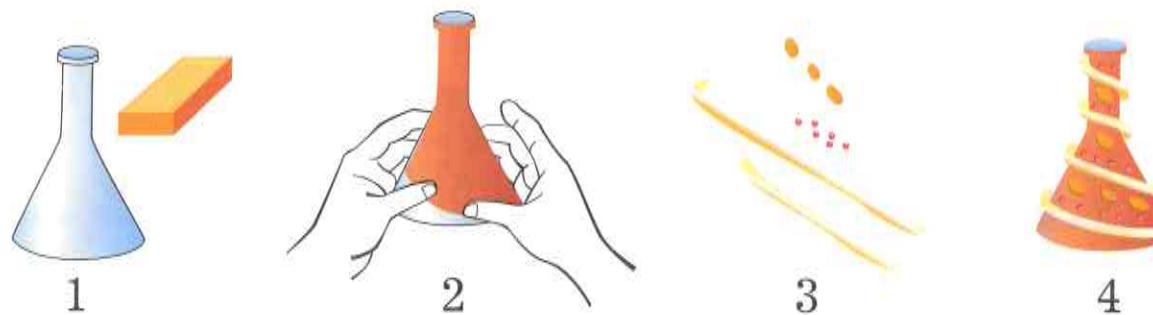
Учимся мастерству

Вазы

Найди пары похожих предметов. Чем они похожи? В чём различия?



Порядок работы



1. Приготовь вазу и пластилин.
2. Нанеси пластилин тонким слоем.
3. Вылепи детали для украшения.
4. Укрась вазу.

Совет. Для украшения можно использовать шишки, семена деревьев, цветов, трав, арбуза.

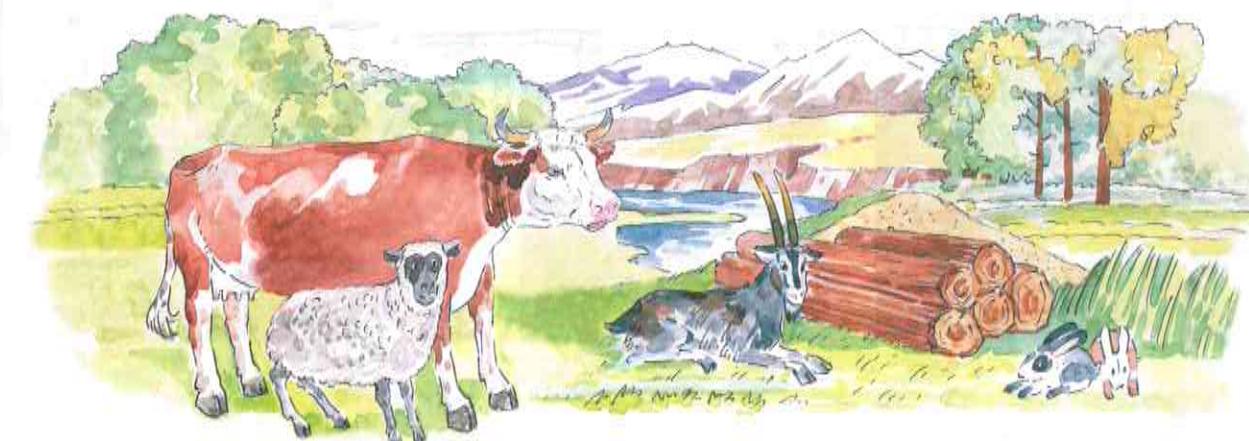
Проверь себя. Выбери только то, что относится к пластилину.

цветной прозрачный пластичный непрозрачный

Азбука мастерства

Какие свойства у разных материалов?

Какие материалы человек находит в лесу, на лугу? Какие материалы даёт человеку земля? Какие он получает от домашних животных?



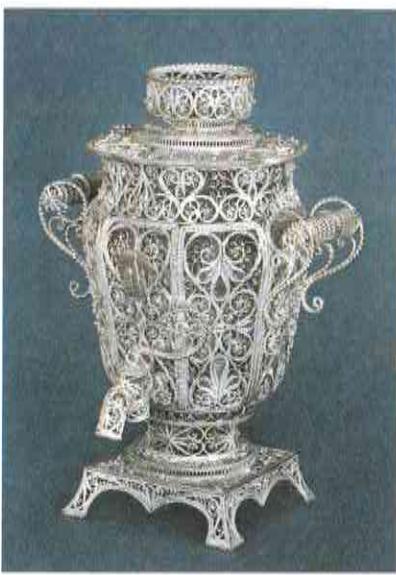
Древесина, листья, глина, шерсть животных — *природные материалы*. Их даёт природа.

Из чего сделаны изделия на рисунках? Где человек взял подходящий для каждого изделия материал? Какой предмет лишний? Почему?



Задумайся. Природа помогает тому, кто её понимает и любит.

Где художники увидели подсказки для своих рисунков, узоров? Из чего изготовлены эти изделия?



Есть ли вокруг тебя изделия из природных материалов? Назови.

Задумайся. Не то дорого, что красного золота, а то дорого, что доброго мастерства.

Пластилин, ткань, металл, древесина, песок, бумага — это материалы.

Материал — то, из чего делают изделия, предметы.



Сделай открытие

Возьми разные материалы: лист бумаги, лоскут ткани, пластилин или глину, сухую ветку, металлическую проволоку, вату, верёвочку. Каждый материал потрогай, рассмотри, попробуй согнуть, смять, расправить. Что рассказал о себе каждый материал? Какого он цвета? Мягкий или твёрдый? Гибкий или хрупкий? Гладкий или шершавый?

Мягкость, гибкость (пластичность), твёрдость, гладкость, шершавость — это *свойства материала*.

Это знают мастера. У каждого материала свои свойства.

Как устроены разные изделия? Изделие и его детали

Назови изделия, изображённые на рисунках. Кто их сделал?

Как они устроены: из каких частей — *деталей* — состоят?



Это знают мастера. Чтобы сделать изделие, надо разобраться в его устройстве — *конструкции*.

Угадай изделия по их частям — деталям. Какие предметы лишние?



Посмотри вокруг. Назови изделия, в которых только одна деталь. Назови изделия, в которых две, три, много деталей (частей).

Это знают мастера. Конструкция изделия может быть неразъёмной (нельзя разобрать на отдельные детали) и разъёмной (можно разобрать на отдельные детали).

Учимся мастерству

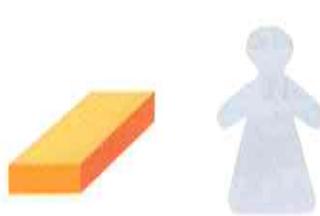
Пряники



Рассмотри «пряники». Сколько в них деталей (основных и украшений)? Это простые или сложные изделия? Из чего готовят пряники кондитеры? Из каких материалов ты можешь изготовить их в классе? Кому ты подаришь свою работу?

Подготовь рабочее место и изготовь свой «пряник».

Порядок работы



1. Раскатай пластилин.



2. Вырежи по форме.

3. Украсть «пряник».

Как соединяют детали?

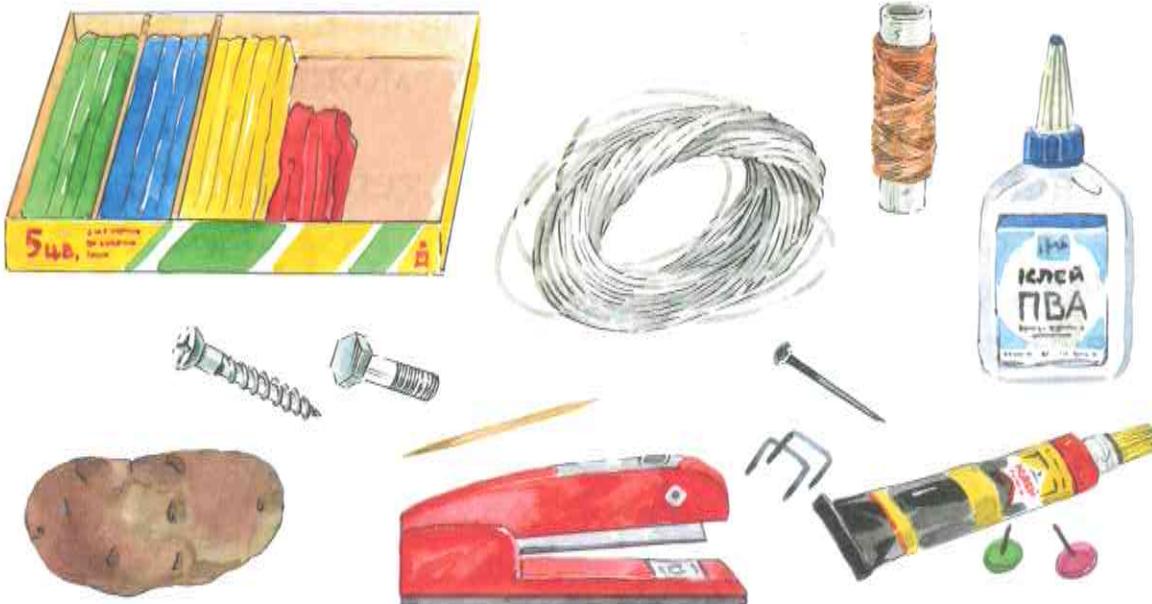
Ты уже знаешь, что изделия бывают простые и сложные. Простые (неразъёмные) изделия — те, которые нельзя разобрать. Сложные (разъёмные) — те, которые можно разобрать на отдельные детали.

Рассмотри окружающие тебя изделия. У них простая или сложная конструкция?

Из каких материалов изготовлены нарисованные изделия? Догадайся, как соединены детали в каждом изделии (нитками, kleem, пластилином).



Чем можно соединить детали школьной мебели, книг, одежды, изделий из природных материалов? Проверь свои догадки.



Зачем нужно соединять детали? Может ли материал подсказать, как соединять детали изделия? Приведи примеры.

Как ты думаешь, что можно соединить нитками? скрепками? гвоздями? шурупами? А проволокой, зубочистками?

 Почему на рисунке оказался картофель? Им можно склеивать? Попробуй. А если использовать для склеивания варёную картошку? Попроси взрослых сварить, не очищая, картофелину, остудить её и разрезать пополам. Попробуй половинкой картофеля потереть бумажные листы и склеить их.

Задумайся. Опыт — путь к открытию.

Учимся мастерству

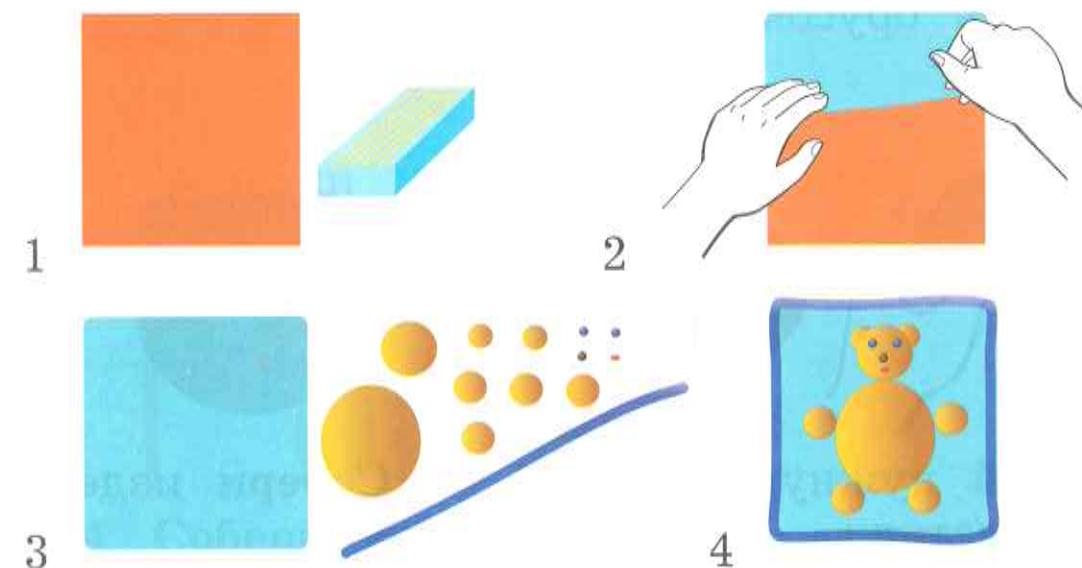


Из каких материалов изготовлено каждое изделие? Эти изделия разъёмные (простые) или неразъёмные (сложные)? Как соединены их детали между собой?

Тренируй сообразительность! В каком из изделий детали соединены без применения дополнительных материалов?

Сделай медвежонка. Расскажи по картинкам порядок изготовления изделия.

Порядок работы



Однаков ли порядок изготовления изделий из разных материалов?

Рассмотри, как нужно лепить игрушки — изделия из пластилина. Назови по порядку каждый шаг — *этап* — работы.

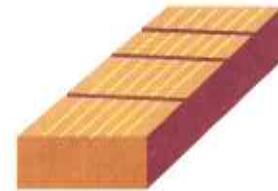
Изготовление изделий из пластилина



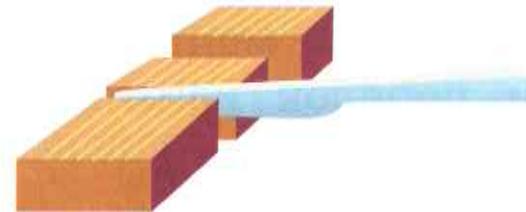
Реши, что лепить.



1. Выбери материал.



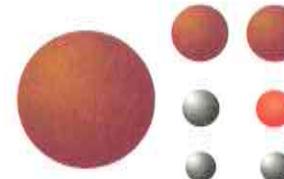
2. Разметь брусок.



3. Отдели части.



4. Придай нужную форму.
Вылепи детали.



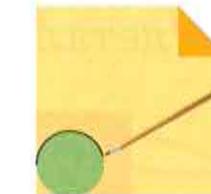
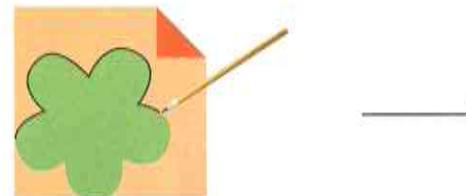
5. Собери изделие.

Чем похож и чем отличается порядок изготовления игрушки из пластилина и аппликации из бумаги?

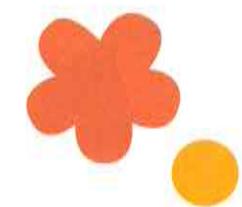
Изготовление изделий из бумаги



Реши, что делать.



2. Разметь детали.

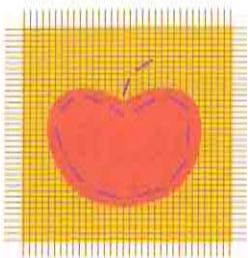


3. Вырежи детали.

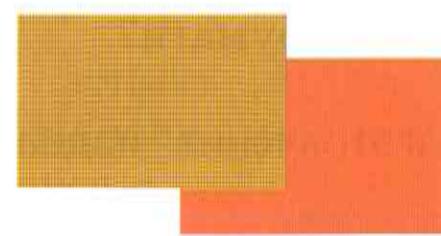
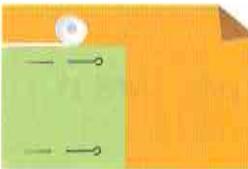


4. Собери изделие (наклей детали).

Изготовление изделий из ткани

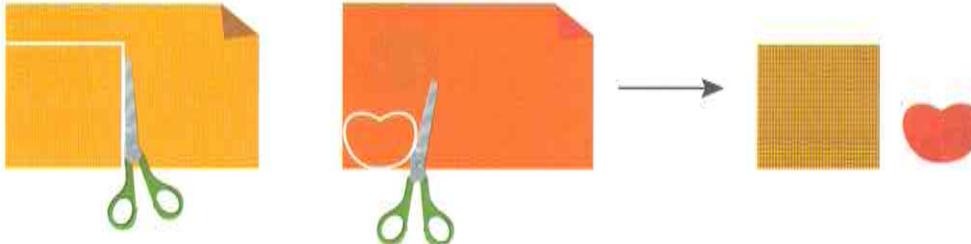


Реши, что делать.

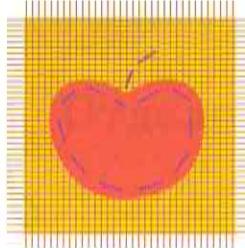


1. Выбери материал.

2. Разметь детали.



3. Вырежи детали.



4. Собери изделие (сшей детали).

Есть ли общие действия (этапы) при изготовлении изделий из различных материалов? Назови эти этапы.

Задумайся. Поспешишь — людей насмешишь.

Учимся мастерству

Лесовички



Из каких материалов изготовлены лесовички? Сколько деталей (основных и неосновных) в этих изделиях?

Это простые или сложные изделия?

Каким способом соединены их детали?

Подумай, одинаков ли порядок изготовления лесовичков из шишки, желудей, каштанов?

Подготовь рабочее место и сделай одного из лесовичков.

Это подсказка, как изготовить лесовичка из шишки.



1. Отметь пластилином места для прикрепления деталей рук и ног.

2. Прикрепи детали рук и ног.

3. Сделай лицо и шапочку.

Сравни порядок, или этапы, выполнения этой работы с порядком изготовления изделий из пластилина и бумаги. Что похоже?

Это знают мастера. Порядок изготовления изделия из материала называется *технологией*. Каждому материалу — свой порядок изготовления, своя технология. В разных технологиях есть общее.

Работаем с бумагой и картоном

Нужны ли нам бумага и картон?

Бумага — материал, который окружает нас везде. Какие предметы, изделия, сделанные из бумаги, ты знаешь?

Рассмотри рисунок. Назови предметы, сделанные из бумаги, или те, у которых есть бумажные детали. Расскажи, кому и зачем нужны эти изделия. Какие ещё изделия из бумаги ты можешь назвать?



Картон — родственник бумаги. Найди его в своём наборе цветной бумаги и картона. Чем они похожи? Чем отличаются?

Запомни! Бумага и картон — материалы.

Сделай открытие. Рассмотри, пощупай образцы разной бумаги. Помни и расправь. Что наблюдаешь? Назови открытые тобой свойства бумаги. Гладкая или шершавая? Толстая или тонкая? Легко ли мнётся? Можно ли бумагу расправить?

Рабочее место для изготовления изделий из бумаги и картона



Назови приготовленные для работы с бумагой и картоном предметы. Для чего они будут нужны? Как каждый из них расположен на столе? Почему в таком порядке? Какой рукой тебе удобнее брать бумагу? кисточку для клея?

Задумайся. Кто знает как, тот и делает.

Учимся мастерству

Подставка для кисточки

Кисточка — твоя постоянная помощница. С ней всегда надо обращаться аккуратно. Для кисточки можно изготовить подставку из бумаги.

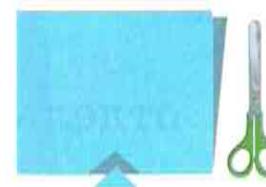
Подготовь рабочее место.



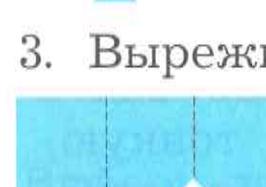
Порядок работы



1. Возьми лист бумаги.



2. Согни.



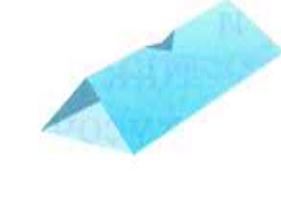
3. Вырежи по сгибу.



4. Согни.



5. Нанеси клей.

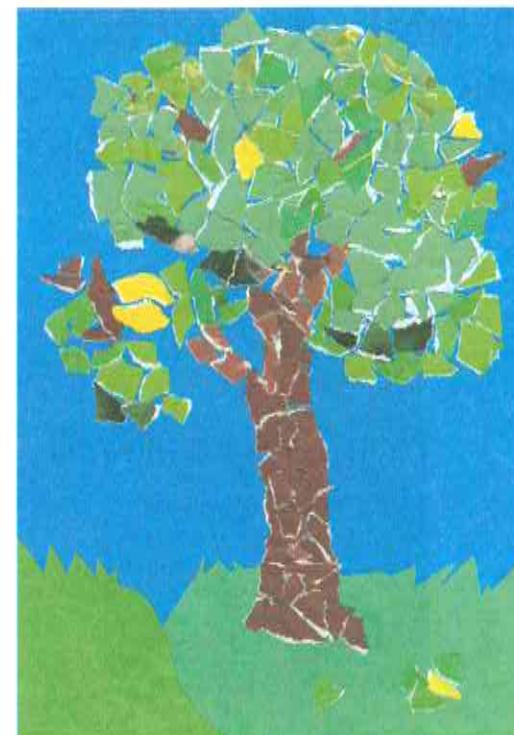


6. Сложи подставку.

Совет. После работы промой кисточку.

Как аккуратно наклеить детали?

Что изображено на аппликациях? Как они сделаны? Чем похожи?



Это обрывная аппликация-мозаика.

Мозаика — узор, рисунок из отдельных мелких частей, деталей.

Задумайся. Какую бумагу лучше взять для основы и деталей аппликации: тонкую или толстую? Как подобраны цвета бумаги? Как соединены кусочки бумаги с основой?

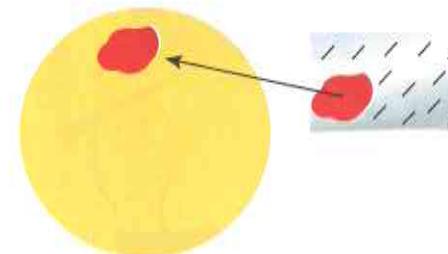
Пробуй, осваивай. Чтобы работа получилась аккуратной, научись выполнять два способа наклеивания. Выбери самый аккуратный.

1-й способ

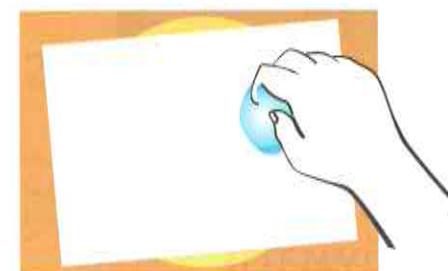


Нанеси клей на основу. Наклей детали.

2-й способ



Нанеси клей на вспомогательный лист. Примакни к нему деталь. Наклей деталь на основу.



Накрой чистым листом. Пригладь.

Выбери наиболее аккуратный способ.

Тренируй сообразительность! Ты делаешь мозаику: мячик и мохнатый котёнок. В каком случае ты начнёшь наклеивать кусочки бумаги с края рисунка? В каком — с середины?

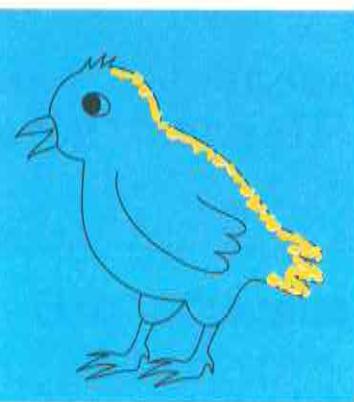
Учимся мастерству

Изготовь аппликацию.

Порядок работы



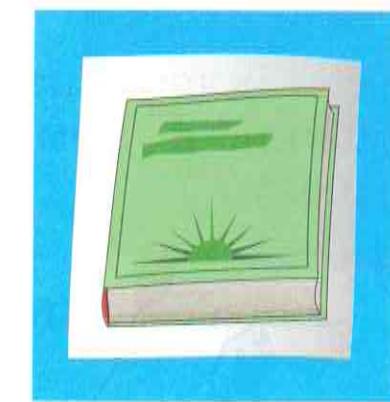
2



1



3



2

1. Нарви мелкие кусочки бумаги.
2. Наклей их сначала по краям рисунка, затем заполни середину.
3. Высуши под прессом.

Порадуй кого-нибудь своей работой.

Это знают мастера. Клей — это соединительный материал. Его никогда не должно быть видно на работах.

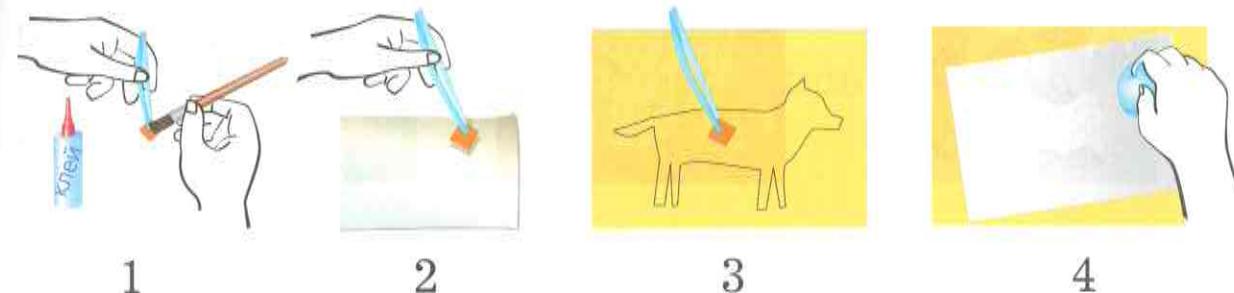
Как клей сделать невидимкой?

Вспомни, почему на аппликациях клей надо стараться спрятать?

Узнай ещё два способа наклеивания мелких деталей аппликации.

Пробуй, осваивай. Какой способ удобнее?

1-й способ



1

2

3

4

1. Намажь.
2. Примакни.

3. Наклей.
4. Разгладь.

2-й способ



1. Намажь.

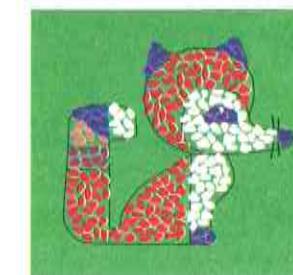
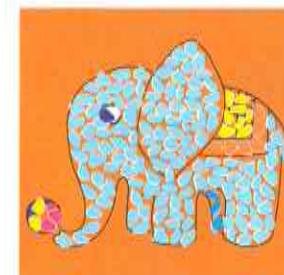
2. Наклей.

3. Разгладь.

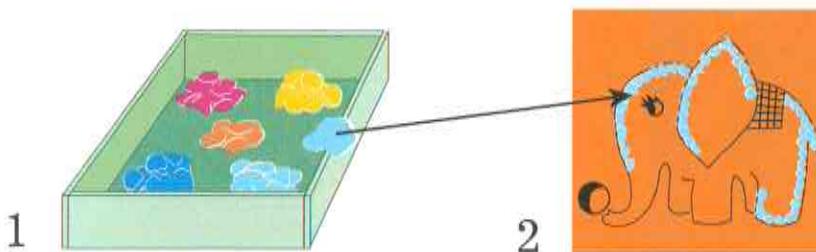
Тебе понравилось выполнять мозаику-аппликацию? Это развивает усидчивость и внимание. Давай ещё потренируем эти качества.

Учимся мастерству

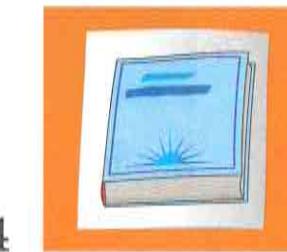
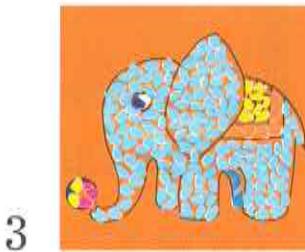
Выбери понравившуюся аппликацию и изготовь её. Для основы используй плотную бумагу. Для изображения — цветную тонкую бумагу. Объясни почему? Готовую работу обязательно высуши под прессом.



Порядок работы



1. Нарви мелкие кусочки бумаги.
2. Наклей их сначала по краям рисунка.



3. Заполни середину.
4. Высуши под прессом.

Порадуй кого-нибудь своей работой.

Помощники мастера

**Зачем человеку нужны помощники?
Твой главный помощник**

У мастеров для разной работы есть большие и маленькие помощники. Рассмотри рисунки. Назови помощников. Что они делают?

Большие помощники — **машины**. Маленькие помощники — **инструменты**.

Может ли человек обойтись без них? Почему?



Знаешь ли ты, кто работает на этих машинах? Кому принадлежат эти инструменты? Кто создал все машины и инструменты?

Подбери каждому мастеру его инструмент.



Это знают мастера. Каждому делу —
свой инструмент.

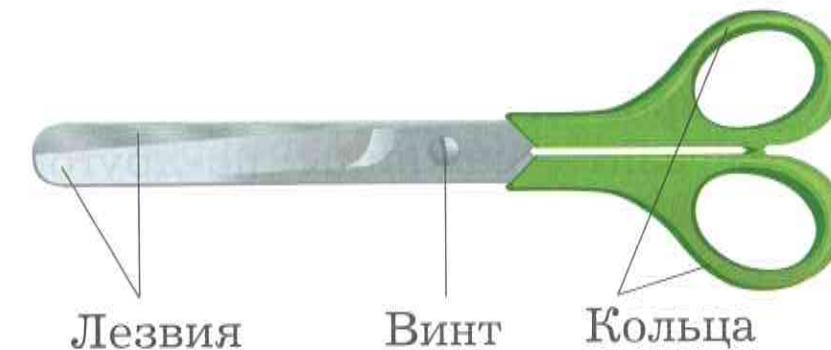
Угадай, какой самый главный инструмент на уроках технологии? Очень важно научиться правильно им пользоваться.

Всё о ножницах

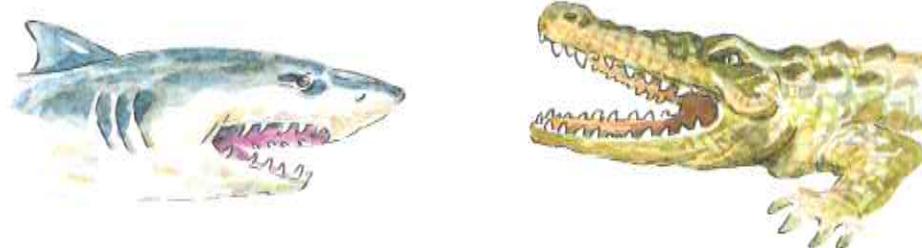
Ножницы — режущий инструмент.

Рассмотри, как устроены ножницы.

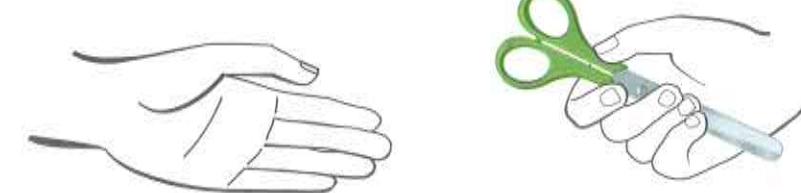
Могут ли ножницы тебя обидеть? Как с ними подружиться?



Тренируй сообразительность! Как ты думаешь, почему акула и крокодил попали на эту страницу?



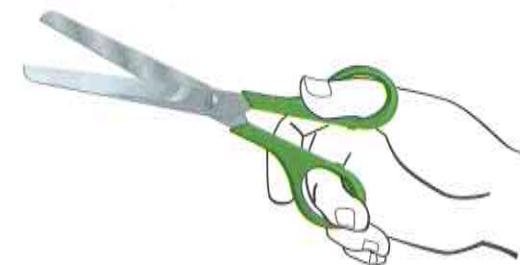
Почему ножницы надо передавать так, как показано на рисунке?



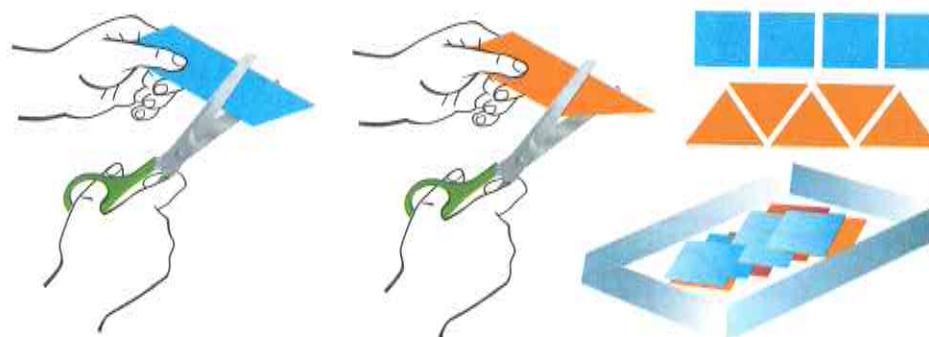
Как ты думаешь, почему ножницы нужно убирать в футляр или подставку для письменных принадлежностей?



Возьми ножницы, как показано на рисунке. Аккуратно раскрой и закрой их, подвигай рукой. Попробуй взять ножницы по-другому. Как удобнее держать их и работать ими?



Пробуй, осваивай. Нарежь ножницами полоски бумаги на квадраты и треугольники. Ножницы широко не раскрывай и не закрывай до конца.



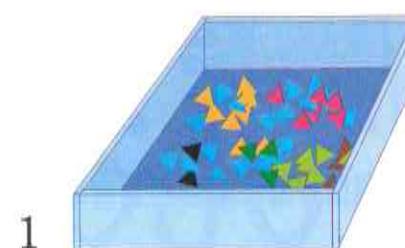
Учимся мастерству

Сделай аппликацию из резанных цветных кусочков бумаги.



Это резаные аппликации-мозаики.

Давай подумаем. Рассмотри порядок работы. Что он тебе напоминает? Изготовь изделие.



1

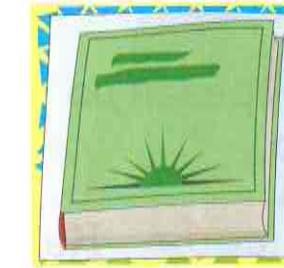


2

1. Нарежь мелкие кусочки бумаги.
2. Наклей их сначала по краям рисунка.



3



4

3. Заполни середину.
4. Высуши под прессом.

Порадуй работой своих близких.

Какие бывают аппликации?

Рассмотри рисунки. Сравни. Можно ли эти работы назвать аппликацией-мозаикой? Почему? Подсказка на странице 46.



Из каких материалов изготовлены аппликации? Какие цвета и формы деталей каждой аппликации? Как соединены детали с основой?

 Изготовь резаную аппликацию-мозаику самостоятельно.

Проверь себя. Какой частью лезвий ножниц следует резать? Выбери правильный ответ.

кончиками

средней

всем лезвием

Какие ножницы у мастеров?

Знаешь ли ты, что ножницы бывают разные. Найди на рисунке парикмахера, переплётчика, слесаря, ученика, портного. Нужны ли им ножницы? Для чего?

Подбери каждому человеку подходящие для его работы ножницы. Почему ножницы разные? Что не разрежешь ножницами? Прочитай сказку про ножницы на страницах 106–108.



Задумайся. Без топора не плотник, без иглы не портной.

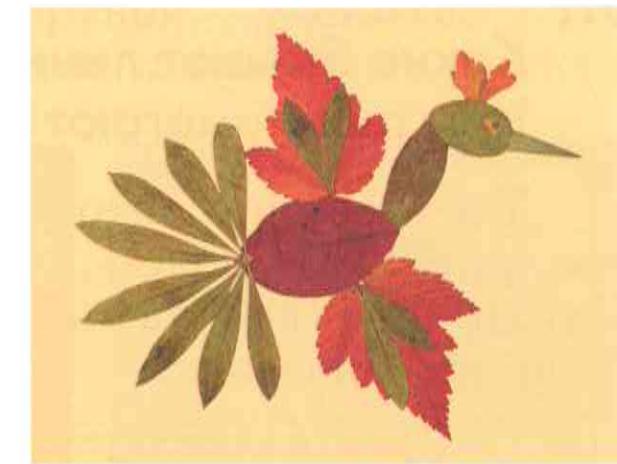
Ножницы относятся к большой семье режущих инструментов. Рассмотри рисунки. Найди и назови «братьев» и «сестёр» ножниц.



Тренируй сообразительность! Догадайся по рисункам: что и чем можно *резать*, *отрезать*, *разрезать*, *отпиливать*? Что умеешь делать ты? Подбери пары: инструмент и материал (или предмет).

Это знают мастера. Острые инструменты требуют осторожного обращения.

Учимся мастерству



Рассмотри аппликацию. Какая бумага подойдёт для цветного фона: тонкая или плотная?

Как соединены детали аппликации? Какой способ наклеивания удобнее?

Изготовь аппликацию самостоятельно.

Проверь себя. Ножницы — это

инструмент

или

материал

неопасный

или

опасный

режет

или

отрывает

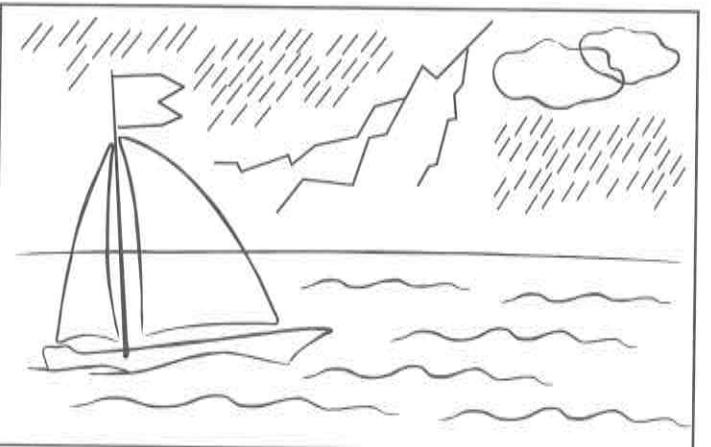
Это знают мастера. Ножницы — опасный режущий инструмент.

Сначала нарисуем

Какие бывают линии?

Чем они помогают мастерам?

Ты любишь рисовать? Рассмотри фрагменты рисунка: дождь, молния, морская волна. Найди ещё на рисунках похожие линии. Подбери им названия.



—

~~~~~

~~~

Прямая.

Ломаная.

Кривая.



Проведи на отдельном листе бумаги разные линии. Можно ли придумать другие линии? Попробуй. Что получилось?

Сделай открытие



Какая линия ровнее? Как это можно выяснить? Проверь.

Кто, кроме художников, рисует линии? Рассмотри рисунки. Что делают художник, столяр, закройщица, портной, ученики? Что они изображают с помощью линий?

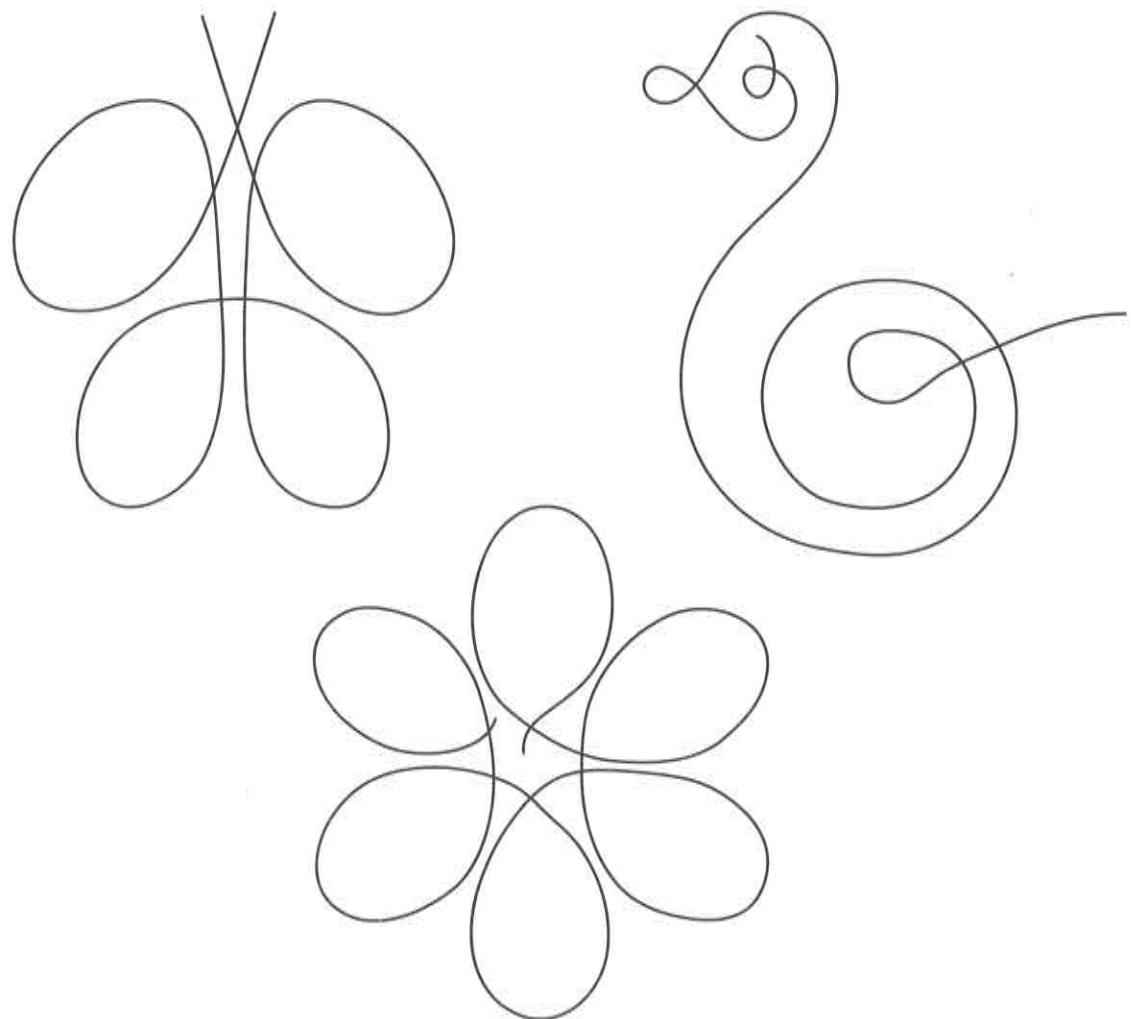


Задумайся. Не трудно сделать, трудно придумать.

Учимся мастерству

Стань волшебным художником. Тебе поможет ворсистая нить — пряжа.

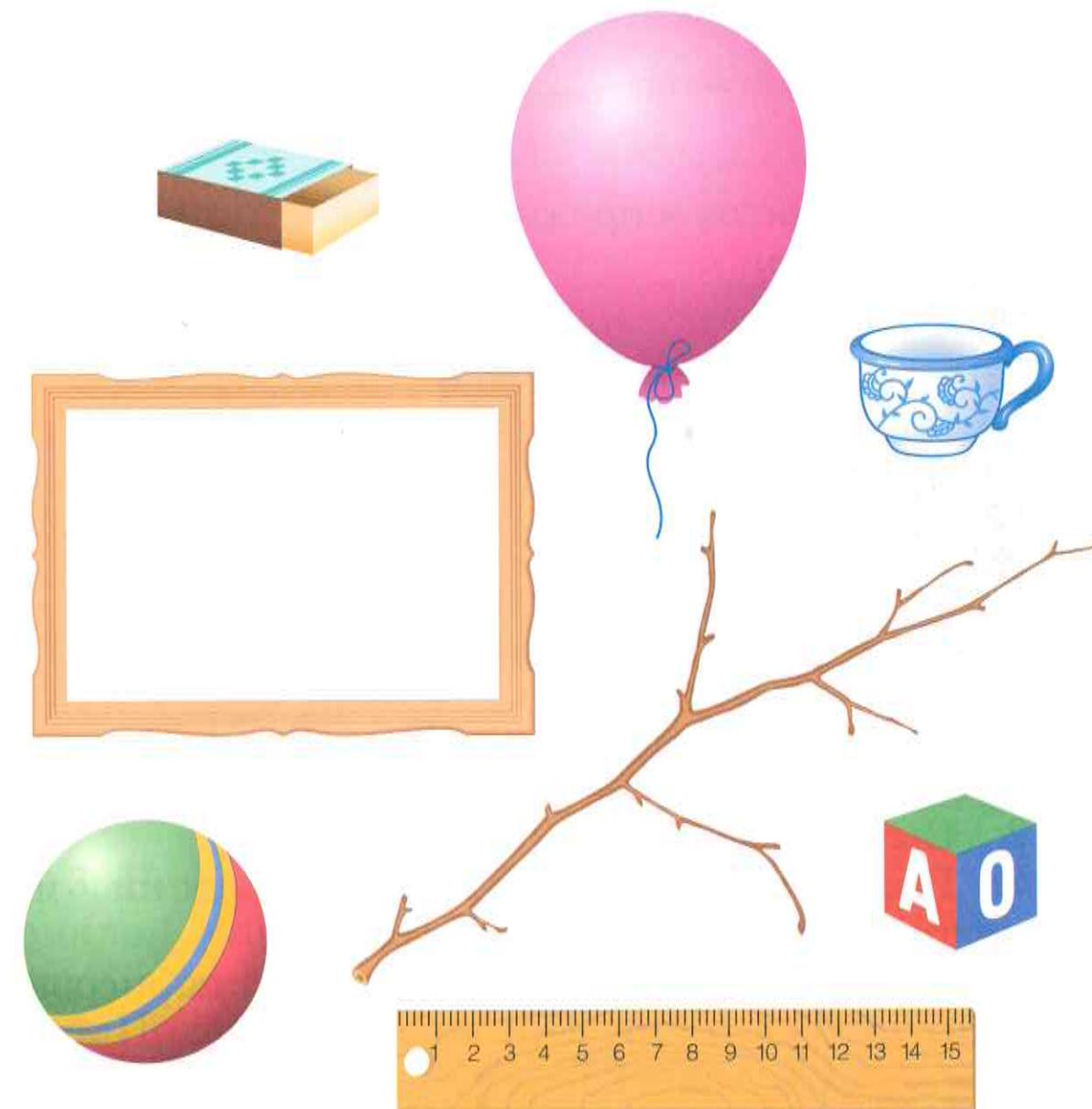
Попробуй выложить пряжей рисунки-узоры на листе гладкой бумаги и на бархатной бумаге. Расскажи о своих наблюдениях.



Задумайся. Век живи — век учись.

Как нарисовать разные фигуры?

Тренируй сообразительность! Догадайся: с помощью каких предметов можно нарисовать круг? квадрат? прямоугольник? прямую линию?



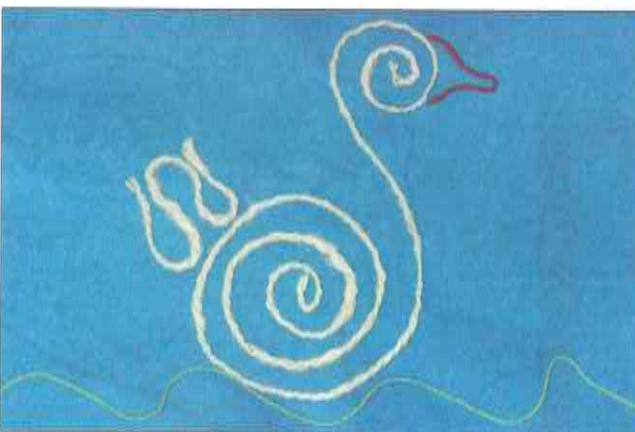
Дома проверь свои предположения: нарисуй фигуры с помощью подходящих предметов.

Учимся мастерству

Вот верёвка. На какую линию она похожа? Возьми какую-нибудь верёвку в руки. Выпрями её. Объясни, какая линия получилась.



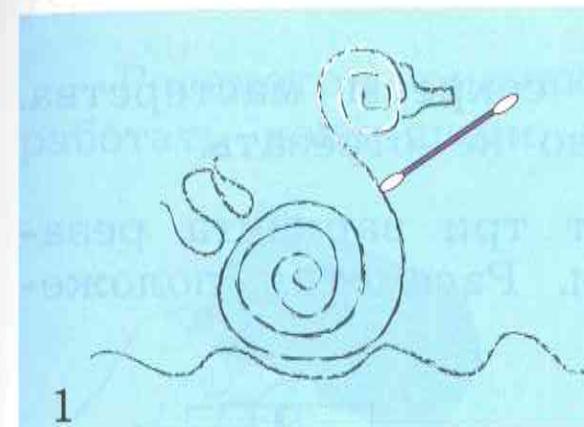
Узоры из ниток и пряжи



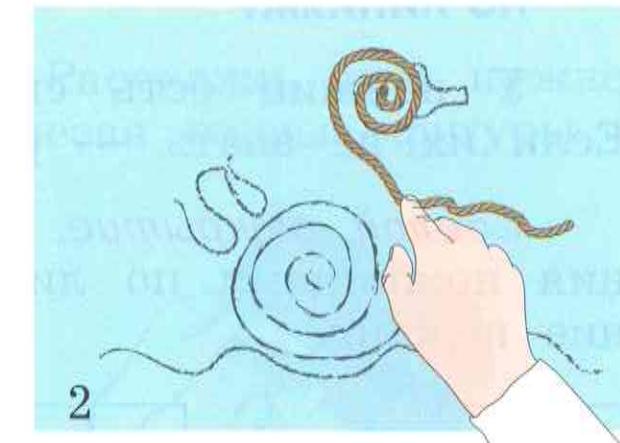
1. Подготовь рабочее место. Что понадобится для работы?
2. Выбери рисунок.
3. Подбери толстые цветные нитки или пряжу.
4. Наклей нитки или пряжу по нарисованным линиям.

Чем при наклеивании лучше пользоваться: кисточкой или ватной палочкой?

Порядок работы



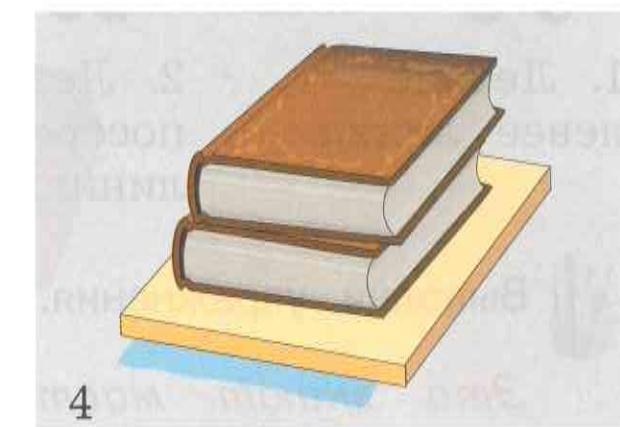
1



2



3



4

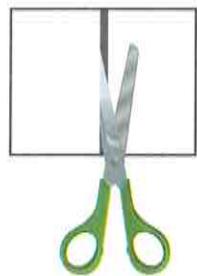
3. Нанеси ещё несколько точек клея. Приклей ещё часть нитки. Повторяй приём до конца линий.

4. Положи работу под пресс.

Как точно резать ножницами по линиям?

У ножниц есть свои секреты мастерства. Если их не знать — ровно не отрезать.

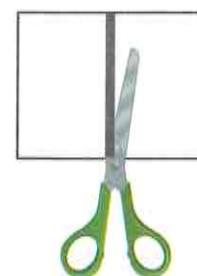
Сделай открытие. Вот три варианта резания ножницами по линии. Рассмотри положение ножниц.



1. Лезвие
левее
линии.



2. Лезвие
посередине
линии.



3. Лезвие
правее
линии.



Выполни упражнения. Выбери лучший результат.

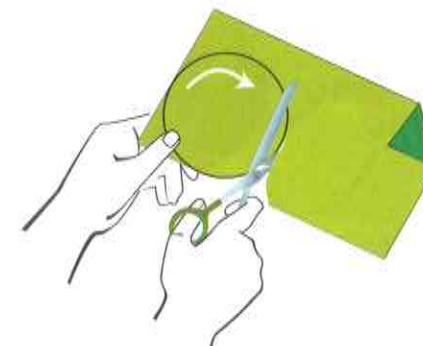
Это знают мастера. Резать ножницами надо так, чтобы видеть линию.

Пробуй, осваивай. Нарисуй на листе бумаги прямые линии. По этим линиям разрежь бумагу ножницами. Запомни, как надо резать.

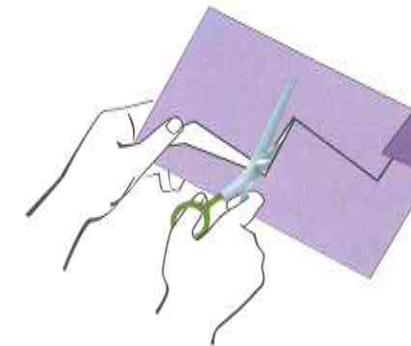
Тренируй сообразительность! А если надо резать по кривой или ломаной линии — вырезать цветок, круг или другую фигуру? Как удобнее действовать ножницами в этом случае? Попробуй.

Задумайся. По кривой дороге далеко не уедешь.

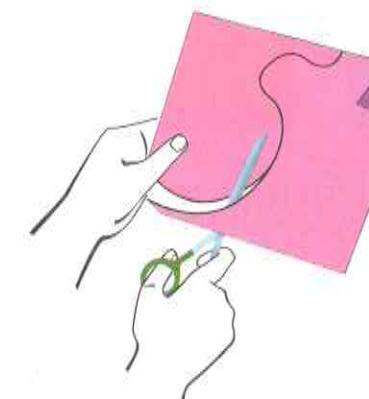
Рассмотри рисунки. Расскажи, как нужно работать ножницами, вырезая разные фигуры.



Так вырезают круглую деталь.



Так режут по ломаной линии.



Так режут по кривой линии.

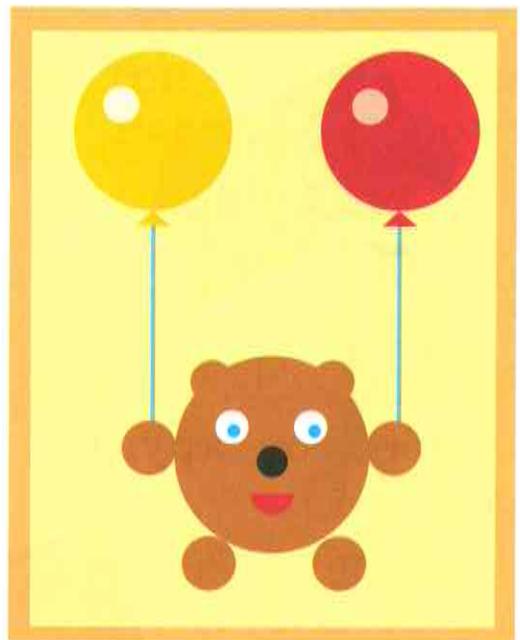
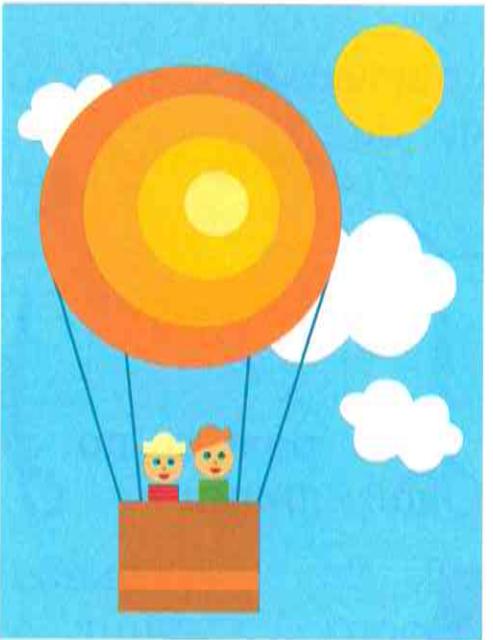


Вырежи из журналов разные фигурки. Придумай узор, цветок или игрушку, нарисуй на листе бумаги и вырежи ножницами. Сохрани для аппликации.

Это знают мастера. Вырезая криволинейные фигуры, нужно перемещать (поворачивать) бумагу, а не ножницы.

Много и ровно

Шаблон. Как разметить круги?



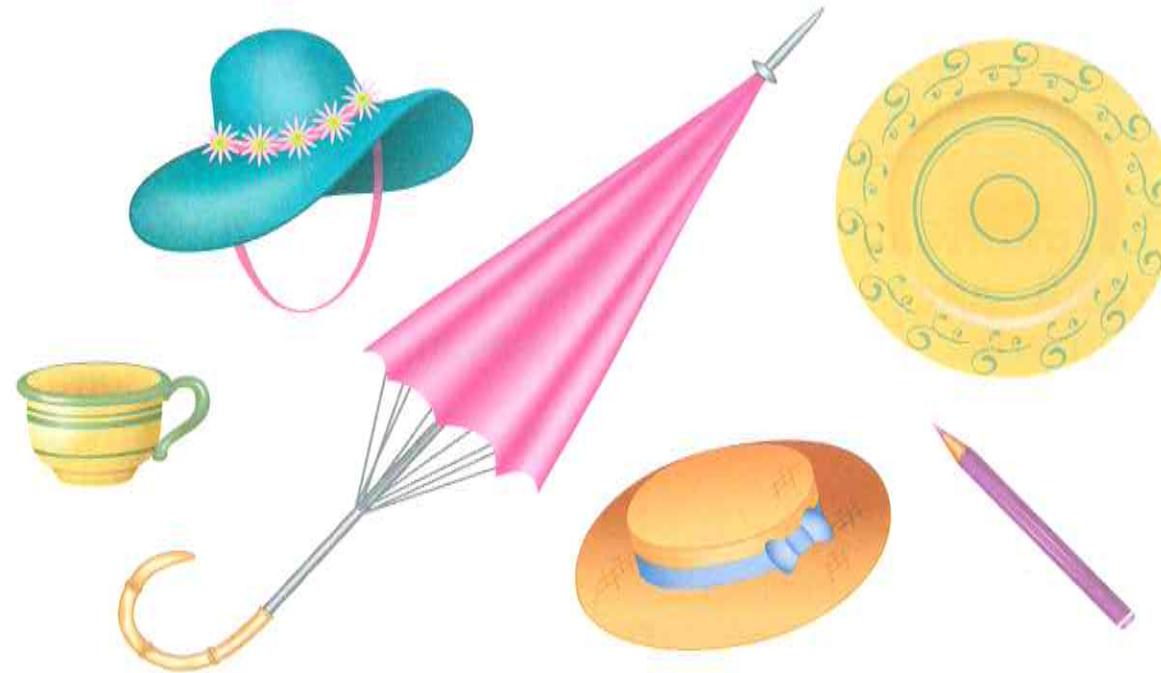
Эти картины-аппликации выполнены из цветной бумаги.



Это — игрушки из бумаги.

Выбери любое изделие. Рассмотри детали и их формы. Как подобраны цвета бумаги? Как соединены детали? Сколько одинаковых круглых деталей? Как их удобнее изготовить?

Тренируй сообразительность! Рассмотри рисунки. Какие предметы могут помочь тебе разметить круги чётко и ровно?

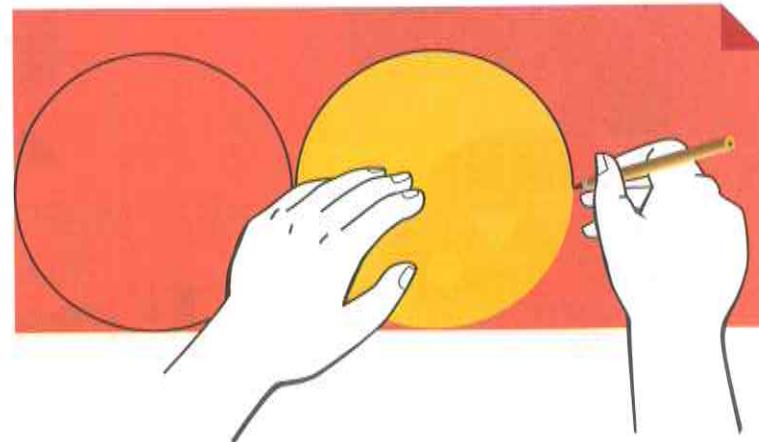


Познакомься с помощником — **шаблоном**. Шаблон — это фигура из картона, которую можно обводить несколько раз и получать одинаковые детали.

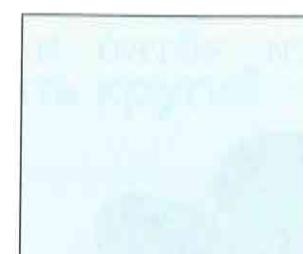
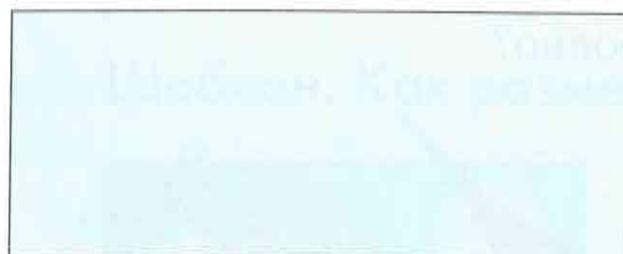
Так размечают круги по шаблону



Шаблон.



Пробуй, осваивай



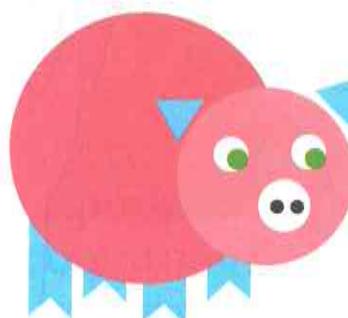
1
РУБЛЬ

2
РУБЛЯ

Приготовь монеты, полоску бумаги и квадратный лист бумаги. Разметь как можно больше кругов. Сравни свои результаты с другими.

Шаблон — *приспособление* для разметки деталей.

Выбери изделие и расскажи, как его изготовить из бумаги. Понадобится ли шаблон? Для чего? Можно ли шаблоном проверить точность формы детали? Как?

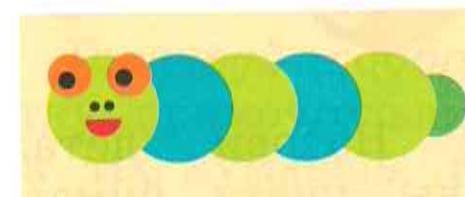


Учимся мастерству

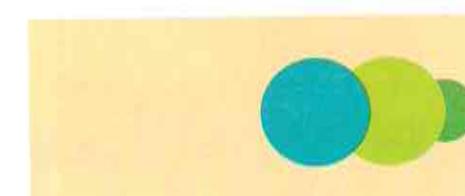
1. Какие материалы лучше взять для аппликации? Какого цвета?
2. Сколько деталей, какой они формы, цвета?
3. Каким способом изготовить детали?
4. Как лучше соединить детали kleem: смазать середину или всю деталь?

Подготовь рабочее место. Изготовь аппликацию.

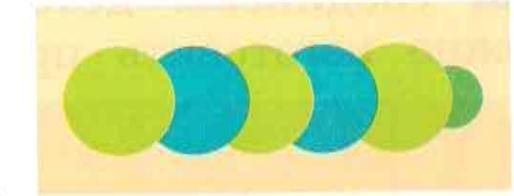
Порядок работы



3 дет.
Шаблоны.



2



1



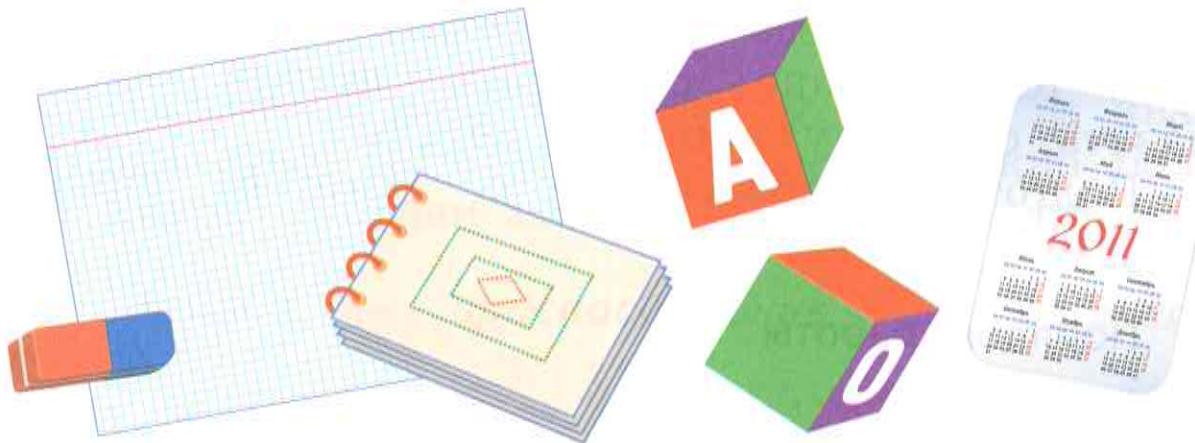
3

1. Изготовь детали. Составь композицию.
2. Наклей детали от хвоста.
3. Высуши аппликацию под прессом.

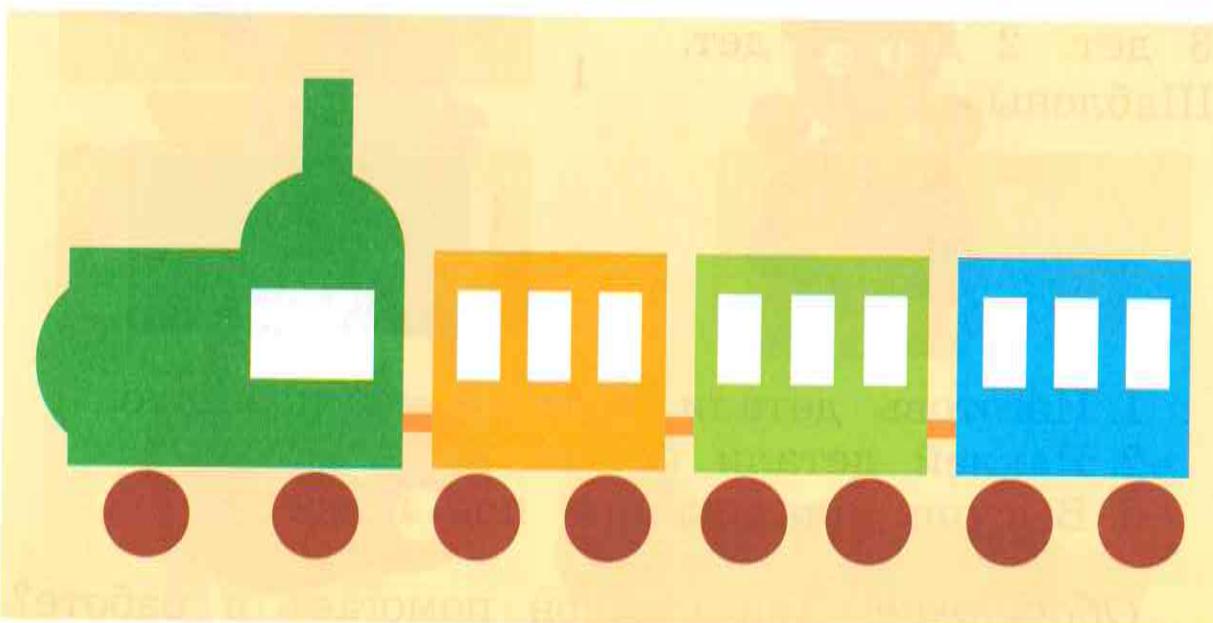
Обобщение. Как шаблон помогает в работе?

Шаблон. Как разметить прямоугольники?

Тренируй сообразительность! Рассмотри рисунок. Какие предметы могут помочь тебе нарисовать прямоугольники? Объясни почему. Какие не помогут? Почему?

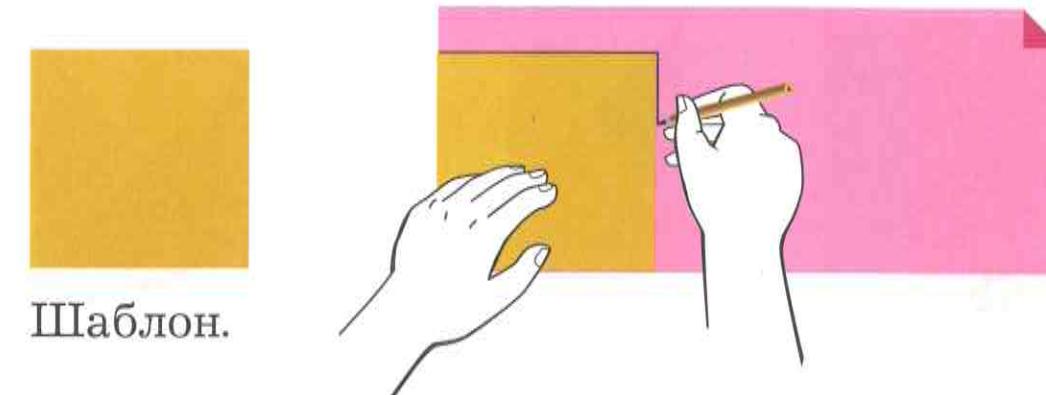


Рассмотри аппликацию. Назови детали и их формы. Как подобраны цвета бумаги? Как соединены детали с листом-основой? Как можно изготовить прямоугольные детали?



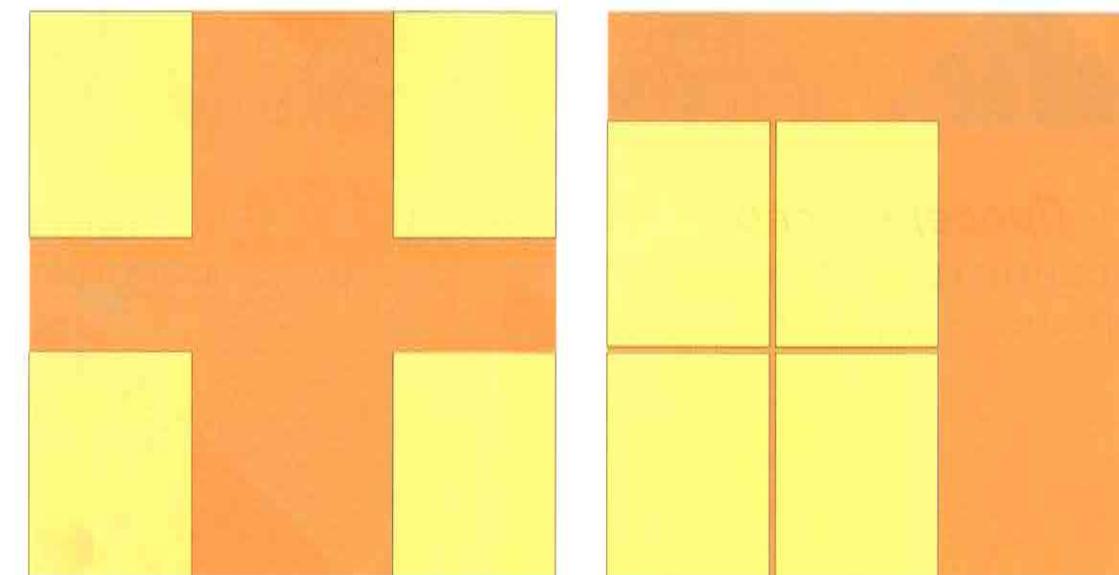
Вспомни, что такое шаблон? Как он помогает в разметке деталей? Сколько одинаковых деталей можно разметить с его помощью?

Так размечают прямоугольники по шаблону



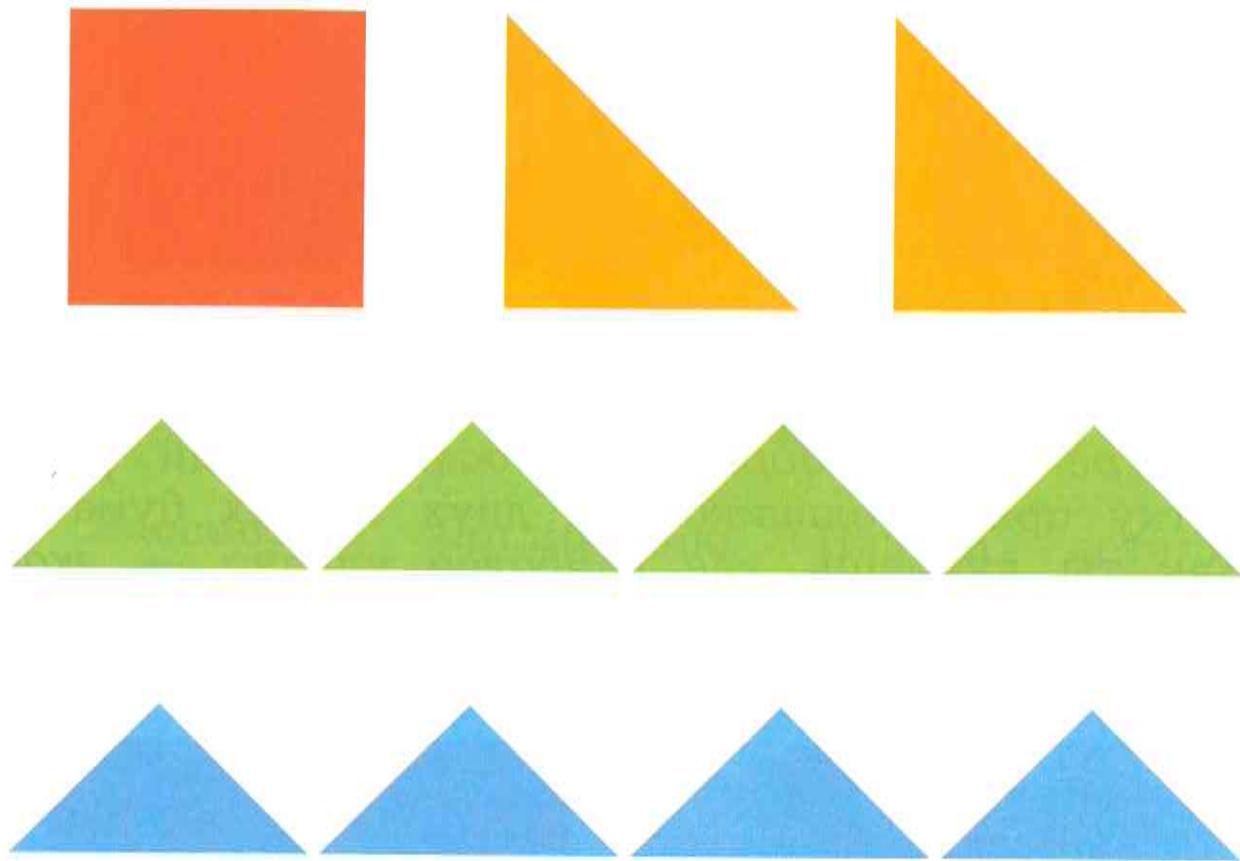
Шаблон.

Тренируй сообразительность! Сравни разметку прямоугольников на двух листах бумаги. Как ты думаешь, где наиболее удачно — экономно — размечены четыре прямоугольника? Объясни свой выбор.



Задумайся. Левая рука правой помогает.

Назови геометрические фигуры.
Сколько квадратов? Сколько больших треугольников?
Сколько маленьких треугольников?
Можно ли с помощью одного шаблона квадратной формы изготовить эти фигуры?

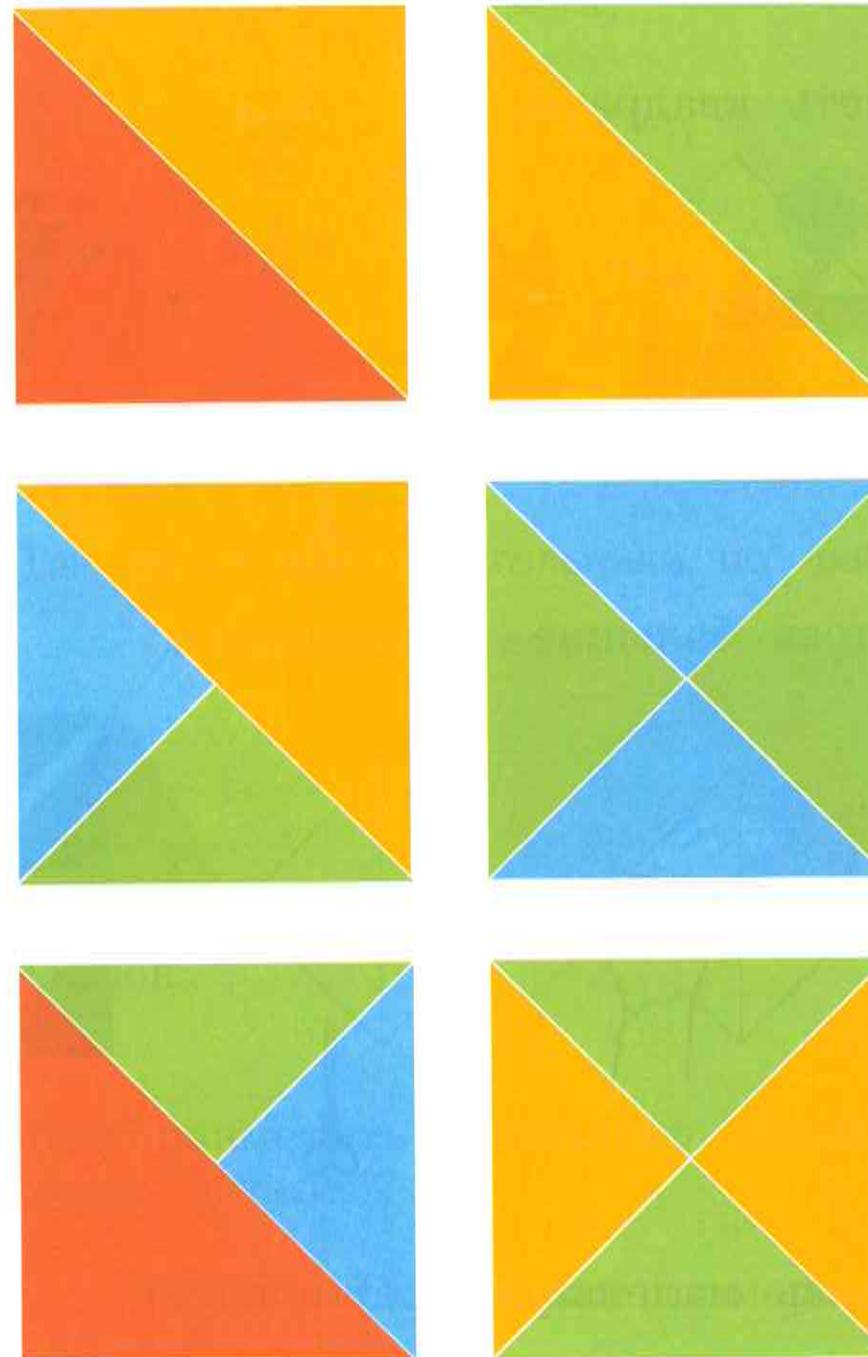


Проверь себя. Как с помощью шаблона проверить точность формы детали, изготовленной по этому шаблону?

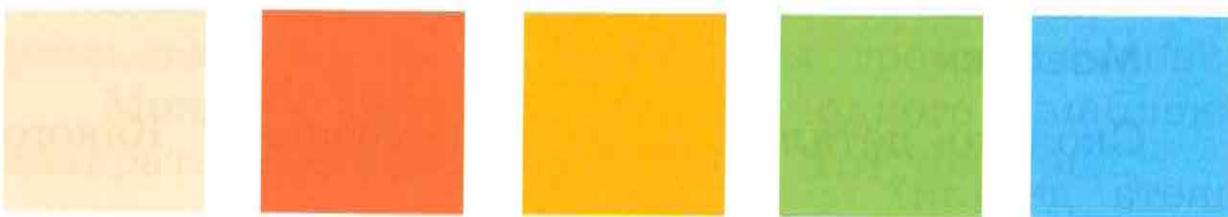
Учимся мастерству

Мозаики

Сколько деталей в каждой мозаике? Какого цвета детали?

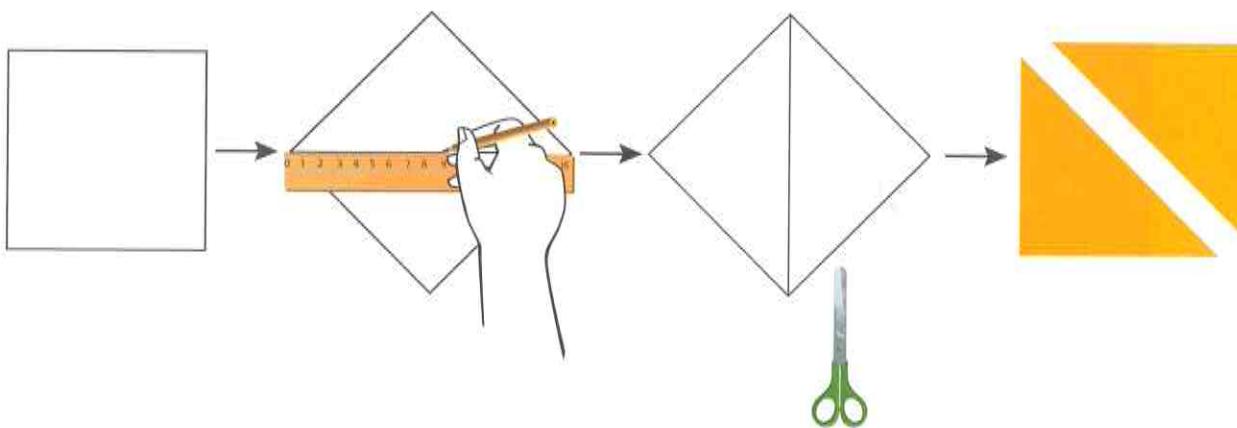


Порядок работы

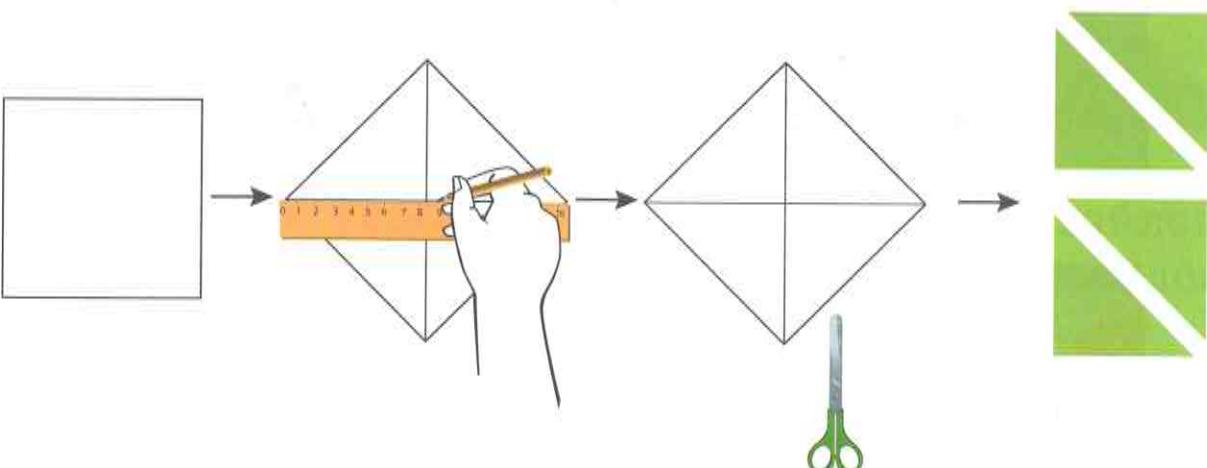


Шаблон.

1. Разметь квадраты.



2. Изготовь большие треугольники.

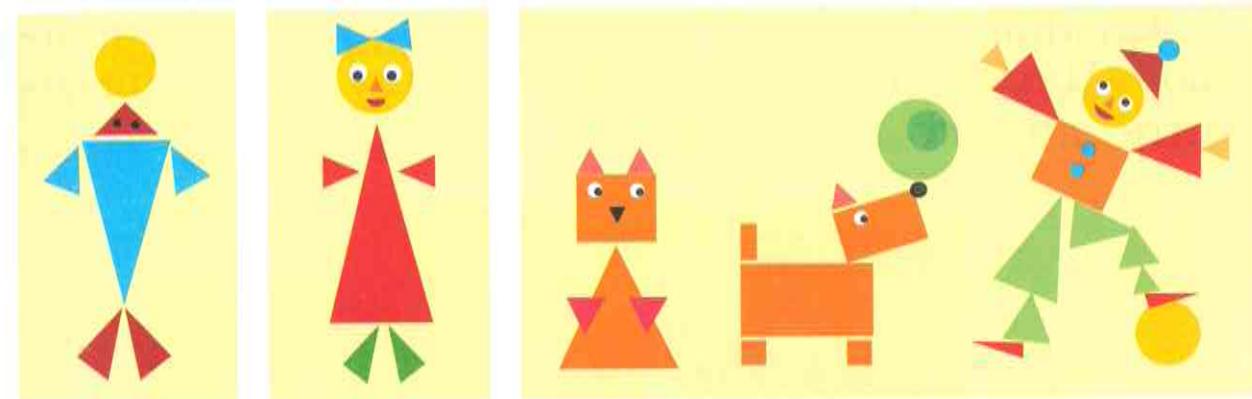


3. Изготовь маленькие треугольники.

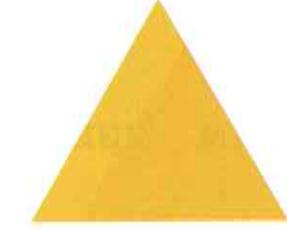
Шаблон. Как разметить треугольники?

Треугольники можно получать из квадратов. А можно ли с помощью шаблона? Какая у него должна быть форма?

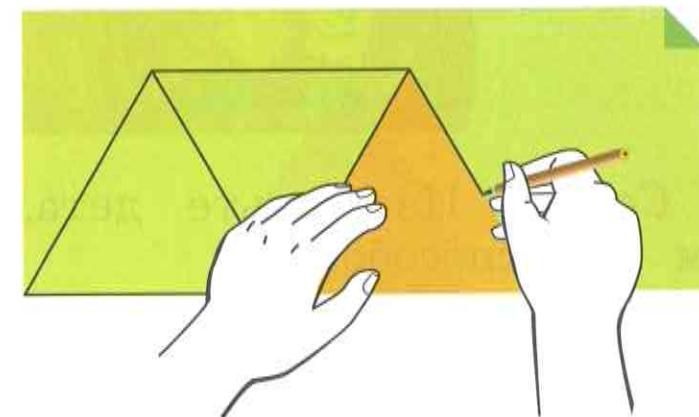
Найди на аппликациях треугольные детали. Сколько их каждого цвета?



Так размечают треугольники по шаблону



Шаблон.



Как разметить несколько одинаковых треугольных деталей?

Задумайся. Семь раз отмерь, один раз отрежь.

Учимся мастерству

Аппликация «Цирк»

Развивай фантазию! Рассмотри рисунок. Кто изображён? Сколько деталей в каждом изображении? Сравни детали по количеству и форме.

Сделай вместе с друзьями проект-аппликацию «Цирк». Работайте по образцу или придумайте других артистов.



Совет. Изготовьте детали любым известным вам способом.

Проверь себя. Найди правильные ответы.

1. Шаблон — это

инструмент приспособление материал

2. По шаблону можно разметить

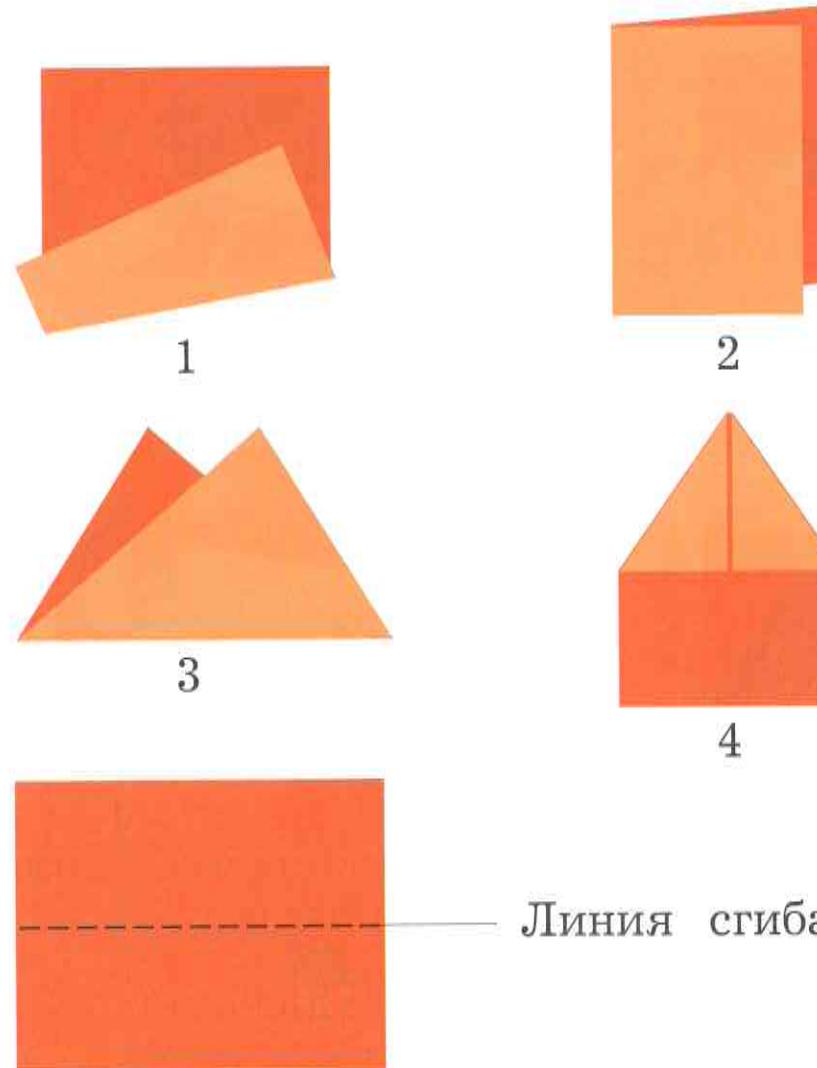
одну деталь много деталей

Как правильно сгибать и складывать бумажный лист?

Тренируй сообразительность! Можно ли без помощи карандаша и других инструментов получить на листе бумаги прямую линию? Как?

Попробуй сгибать листы бумаги по-разному, в разных направлениях.

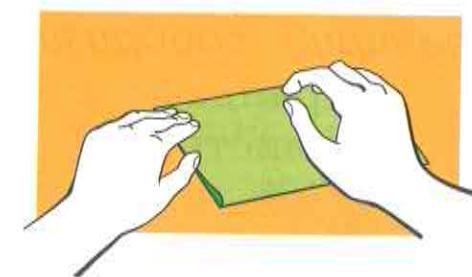
Сложи листы бумаги так, как показано на рисунках. Страйся сгибы делать чёткими, хорошо видимыми.



Пробуй, осваивай. Научись приёмам сгибания и складывания.

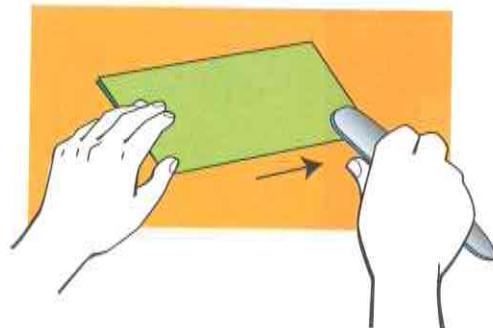


Сгибай на столе.

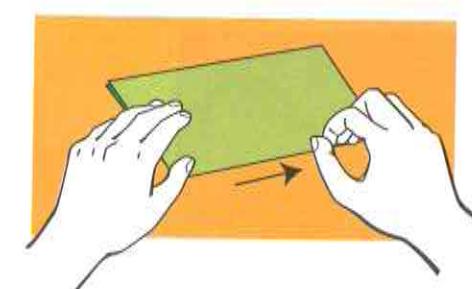


Совмешай уголки листа.

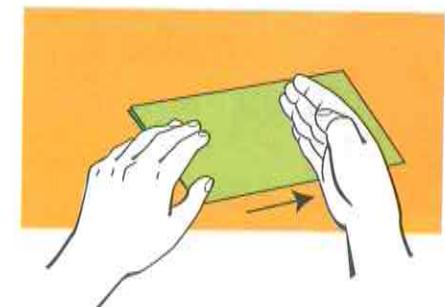
Проглаживать сгибы — **фальцевать** — можно по-разному.



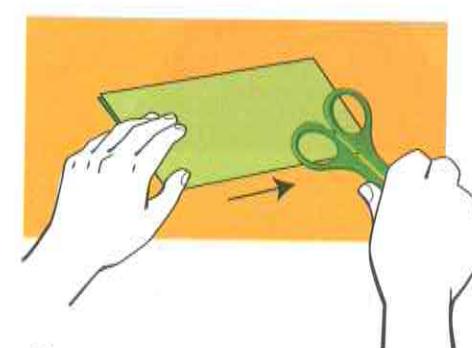
Фальцевание гладилкой.



Фальцевание пальцем.



Фальцевание ребром ладони.



Фальцевание кольца-ми ножниц.

Это знают мастера. Складывание — это сгибание с проглаживанием линии сгиба.

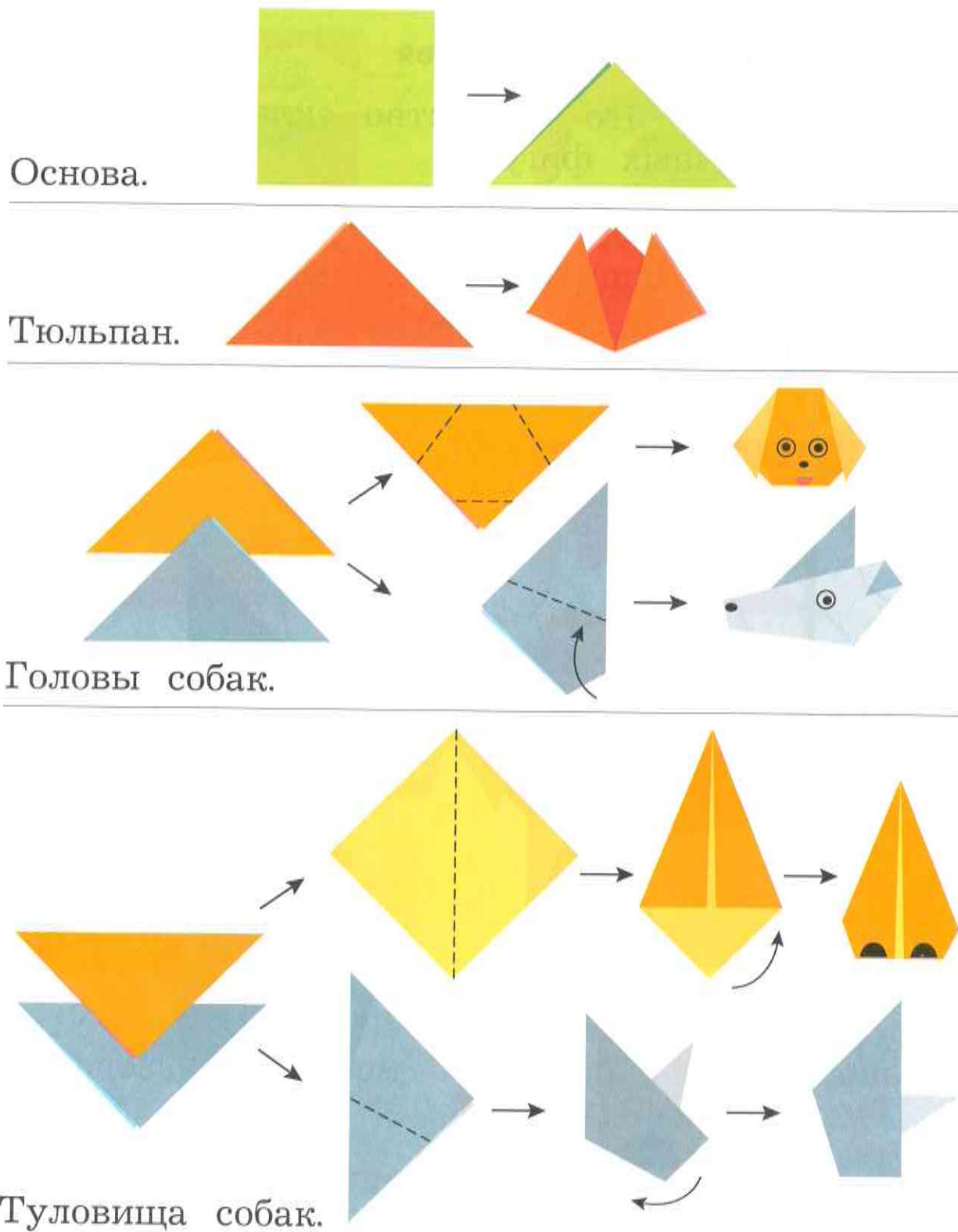
Учимся мастерству

Оригами.
Игрушки без ножниц и клея

Origami — это искусство складывания из бумаги различных фигур.



Так складывают детали способом оригами.



Как из квадратов и кругов получить новые фигуры?

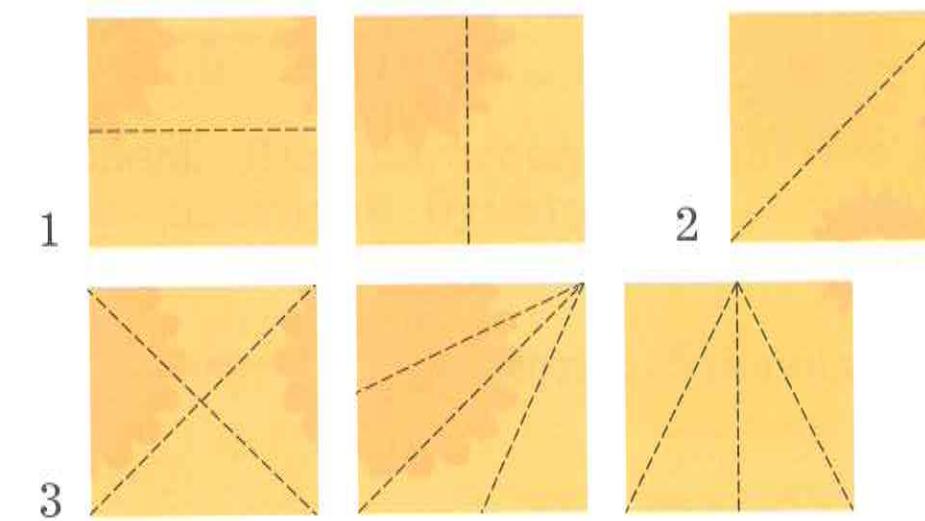
Тренируй сообразительность! Приготовь пять-шесть квадратных листов бумаги. Выполни задания без инструментов.

Задание 1. Сложи квадратный лист так, чтобы получились два одинаковых (равных) прямоугольника, затем так, чтобы получились два неодинаковых (неравных) прямоугольника. Сколько возможно вариантов решений?

Задание 2. Сложи квадратный лист так, чтобы получились два одинаковых (равных) треугольника. Можно ли сложить лист так, чтобы получились два неравных треугольника?

Задание 3. Сложи квадратный лист бумаги так, чтобы получились четыре равных треугольника. Затем сложи квадратный лист так, чтобы получились четыре неравных треугольника.

Подсказка

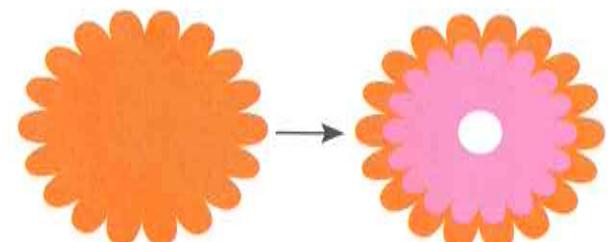
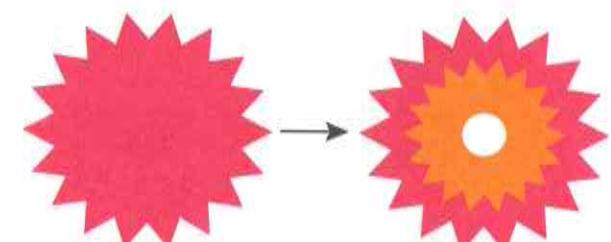
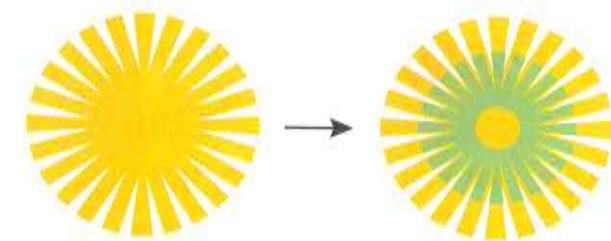


Учимся мастерству

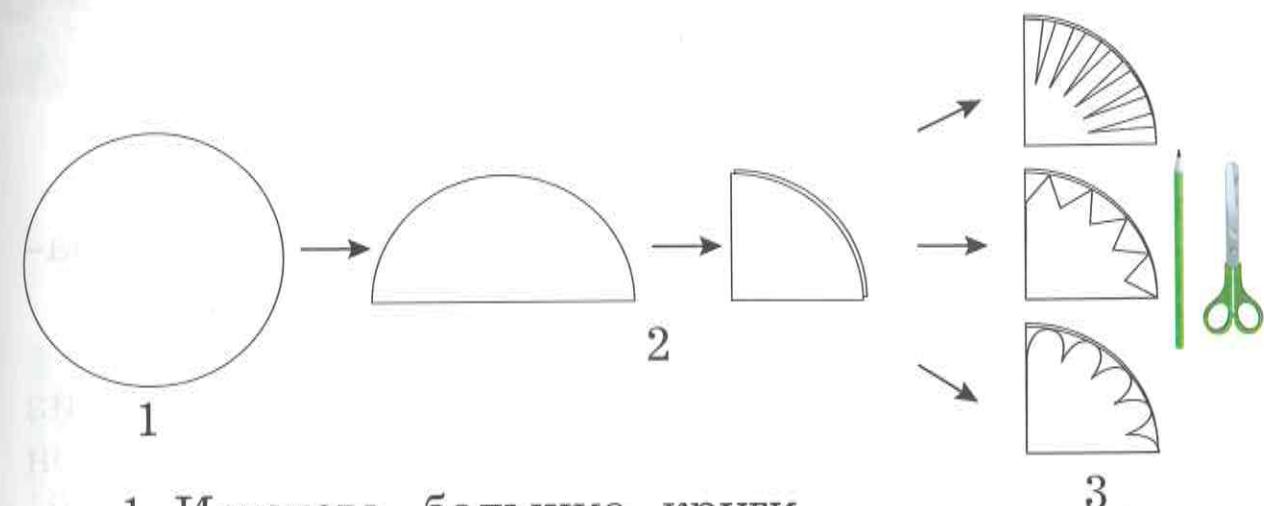
Бал цветов

1. Какие материалы лучше взять для цветков и основы? Какого цвета?
2. Сколько цветков? Сколько у них деталей? Какие они по форме?
3. Каким способом будешь изготавливать детали цветков, листьев?
4. Как лучше соединить детали цветков: намазать kleem всю деталь или середину?

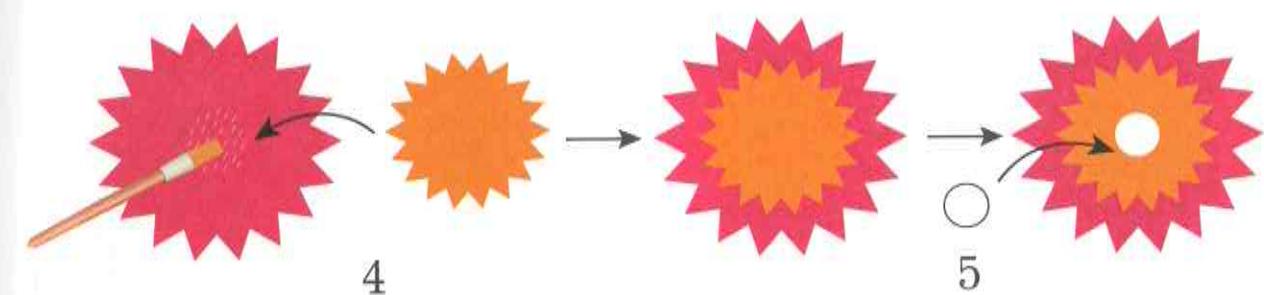
Изготовь цветы из разноцветной бумаги.



Порядок работы



1. Изготовь большие круги.
2. Согни.
3. Разметь, вырежи.



4. Изготовь так же малые детали цветков.
5. Собери цветки. Детали листьев разметь на глаз.

Совет. Для изготовления цветов используй тонкую цветную бумагу. В сложных цветах клей наноси на середину детали.

Порадуй своей работой близких.

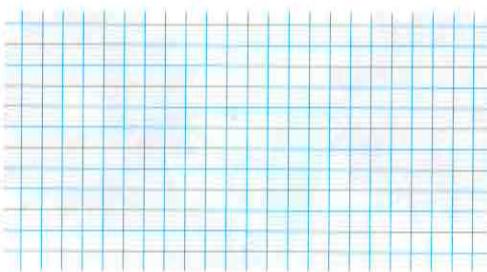
Работаем с тканью

Ткань. Похожи ли свойства бумаги и ткани? Иглы и булавки

Сделай открытие. Вспомни, какие материалы ты знаешь.

Мы ещё не знакомились с материалом, из которого шьют одежду. Знаешь ли ты, как он называется? Давайте сравним, похожи ли свойства бумаги и ткани.

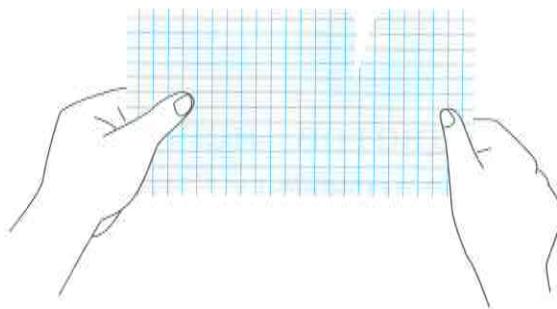
Свойства бумаги и ткани



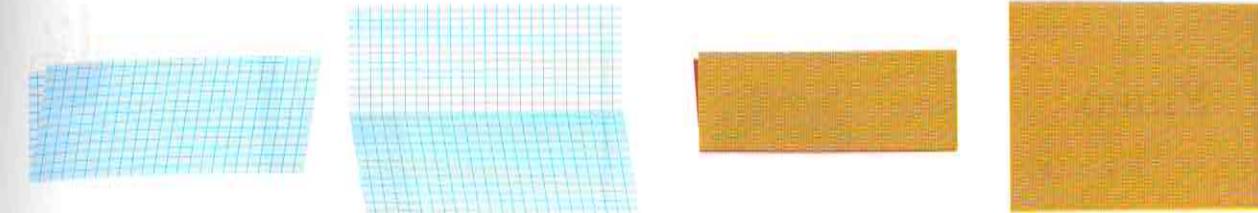
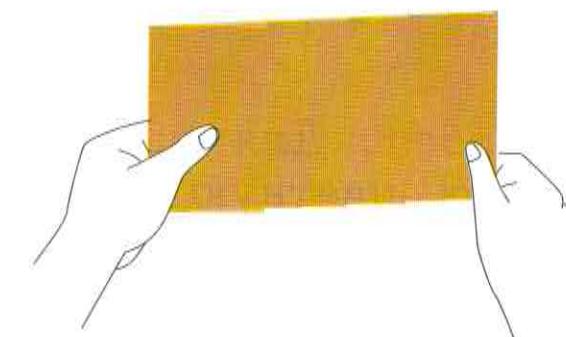
Бумага.



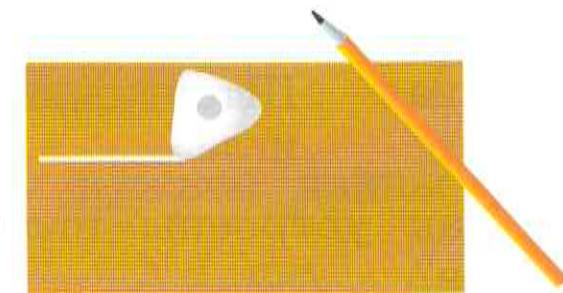
Ткань.



Потяни.



Согни и расправь.



Нарисуй на них линии.

Расскажи, что ты наблюдаешь каждый раз. Сделай выводы.

Задумайся. Рукотворный мир создан из разных материалов.

Отгадай загадку

Одежду всем дала
И лишь сама гола.

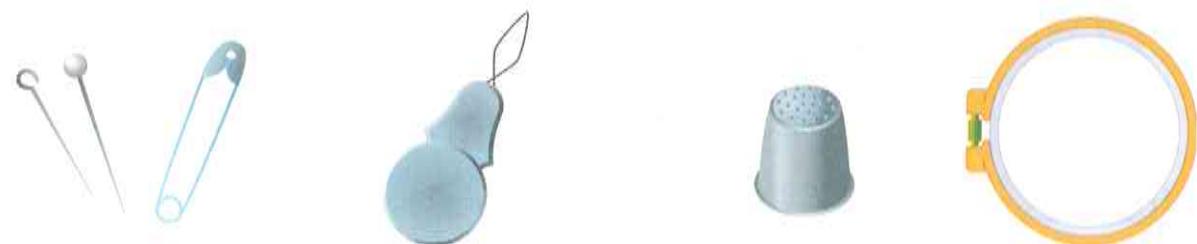
Что делают иглами? Чьи они помощники?



Как устроены иглы? Как уберечься от их уколов?

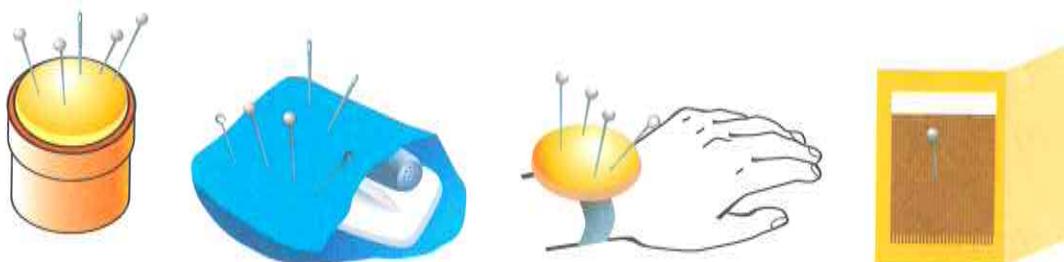
Игла — швейный инструмент.

Приспособления для шитья

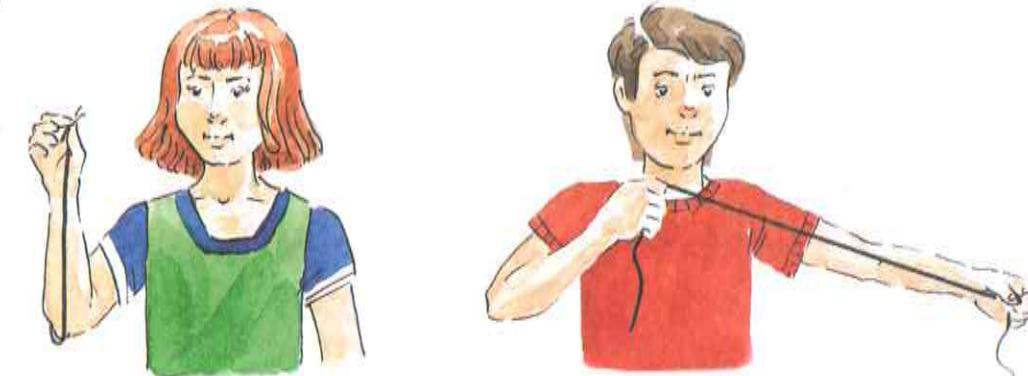
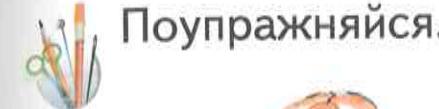


Булавки. Нитковдеватель. Напёрсток. Пяльцы.

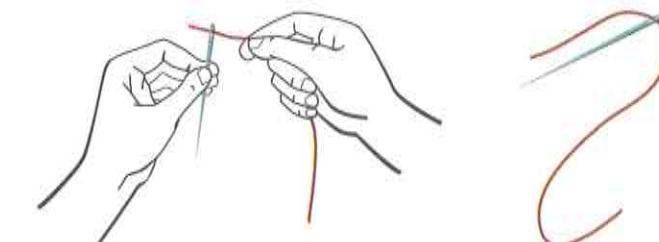
Для чего иглам и булавкам нужны мягкие, уютные домики?



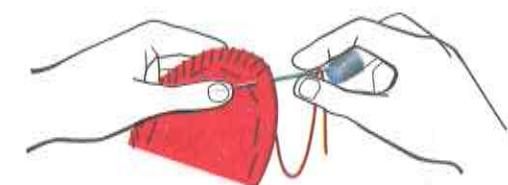
Задумайся. Куда иголка — туда и нитка.



Так отмеривают нитку нужной длины.



Так вдевают нитку в иголку.



Так булавками скрепляют детали.

Так работают (шьют) иглой.

Какой помощник защищает руки и помогает проталкивать иглу в ткань?

Это знают мастера. Игла — швейный инструмент, а булавка — приспособление для шитья.

Учимся мастерству

Домики для иголок и булавок

Почему иголки и булавки нужно хранить в специальных домиках — игольницах? Разберись в их устройстве. Изготовь понравившуюся игольницу.

Игольница-футляр

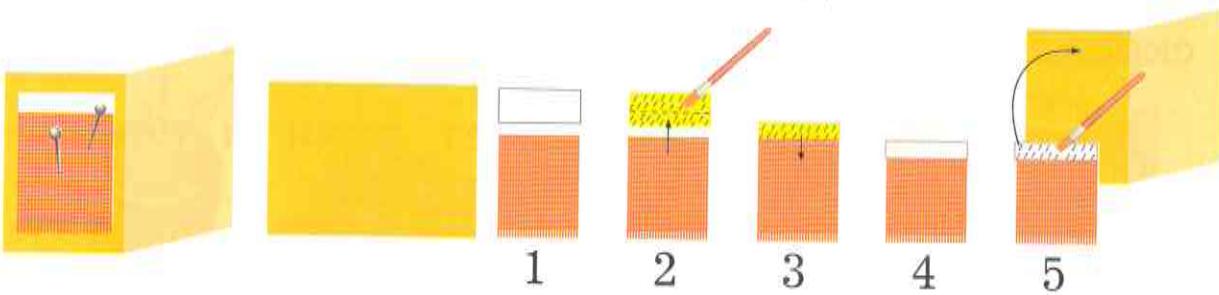
Рассмотри рисунки. Что может подойти для корпуса игольницы? Почему для закрепления иголок и булавок использован именно поролон?



Поролон.

Игольница-папочка

Рассмотри рисунки. Как устроена игольница? Сколько деталей? Какой они формы? Какие материалы использованы? С чего ты начнёшь работу? Как соединишь детали?

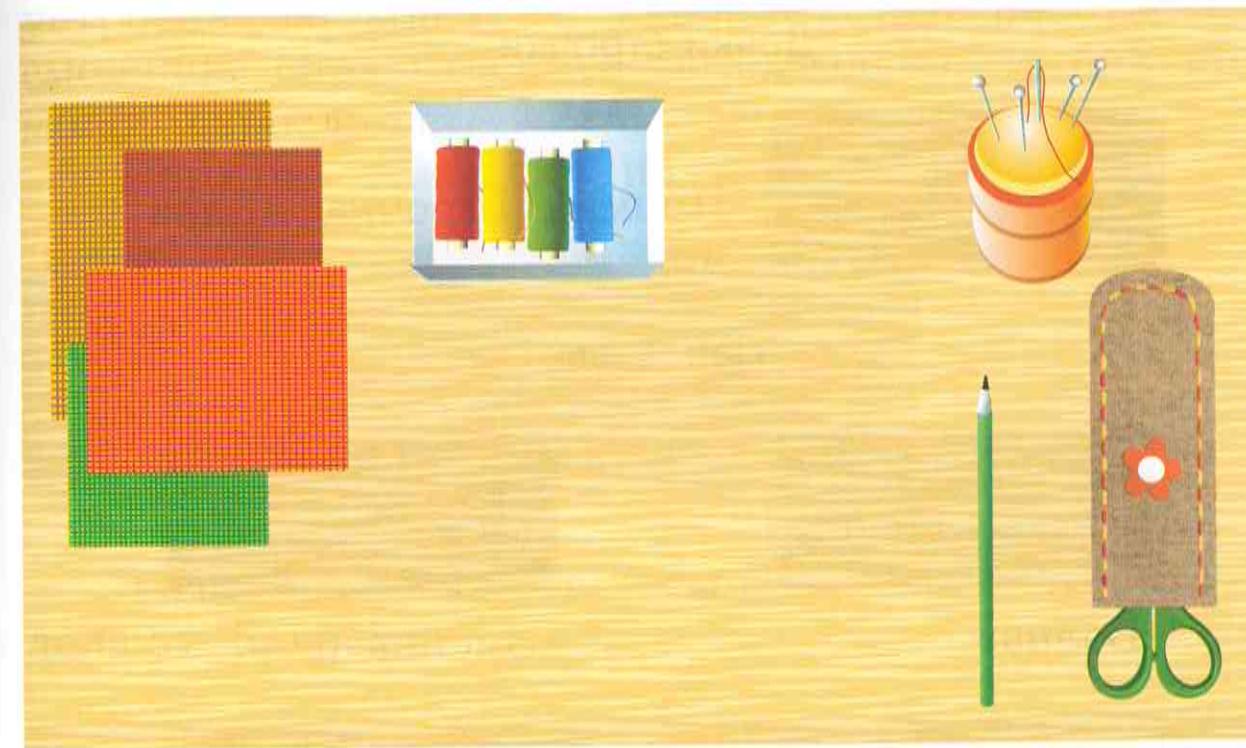


Подари радость! Сделай игольницу — подарок бабушке, маме, сестре, подруге.

Что умеет игла? Прямая строчка

Иглам и булавкам тысячи лет, а мы без них не можем прожить. Пусть игла станет и твоей верной помощницей.

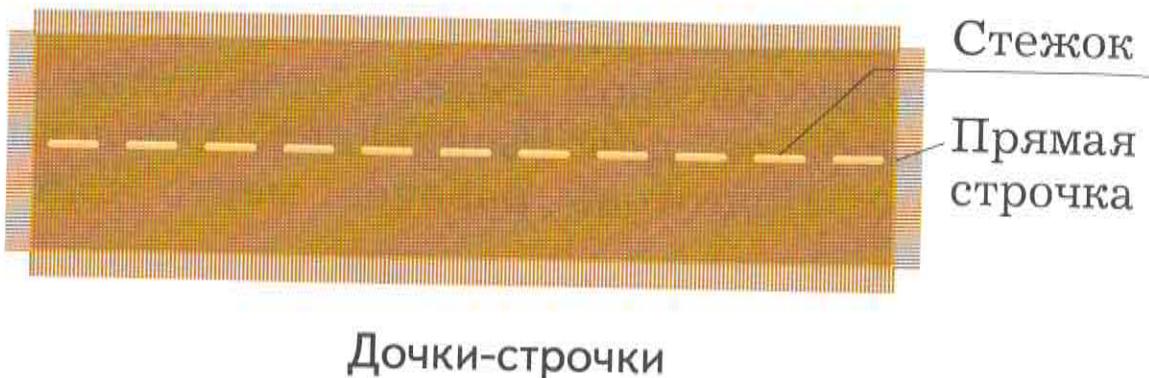
Рассмотри рисунок. Назови предметы, которые понадобятся для вышивания. Объясни их назначение. Подготовь рабочее место для вышивания.



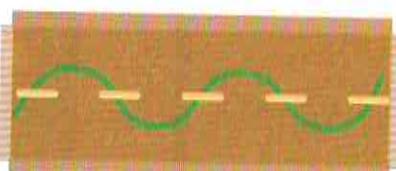
Нет ли на рабочем месте лишних предметов? Докажи.

Учимся мастерству

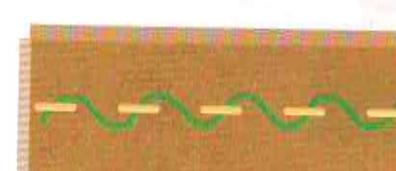
Прямая строчка и её дочки



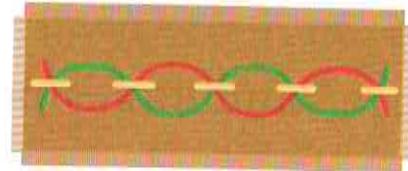
Перевивы



«Волна».



«Змейка».



«Цепочка».

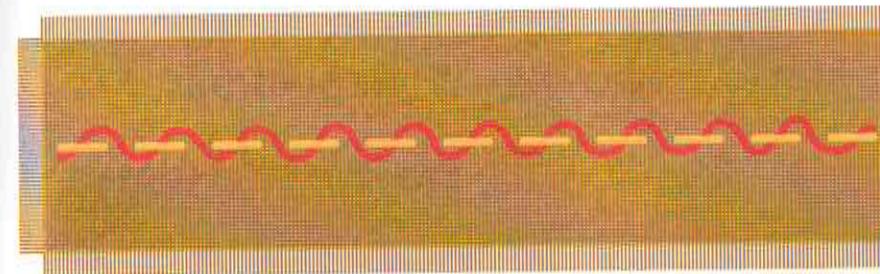
Сделай открытие. Чем на маму-строчку похожи её дочки?

Тренируй сообразительность! Объясни названия перевивов «волна» и «цепочка». Попробуй придумать свои варианты прямой строчки. Поупражняйся в выполнении строчек. В начале строчки оставляй «хвостик».

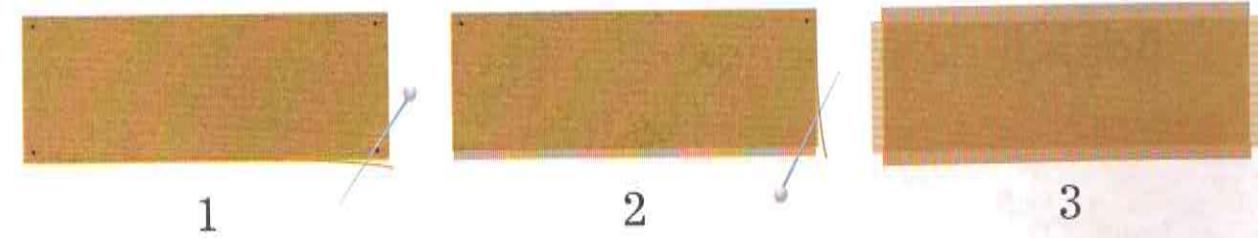
Это знают мастера. Прямая строчка вышивает и сшиивает.

Рассмотри рисунок закладки из ткани. Как устроена закладка? С какой частью работы ты сможешь справиться самостоятельно — без помощи взрослых?

Изготовь закладку из ткани.



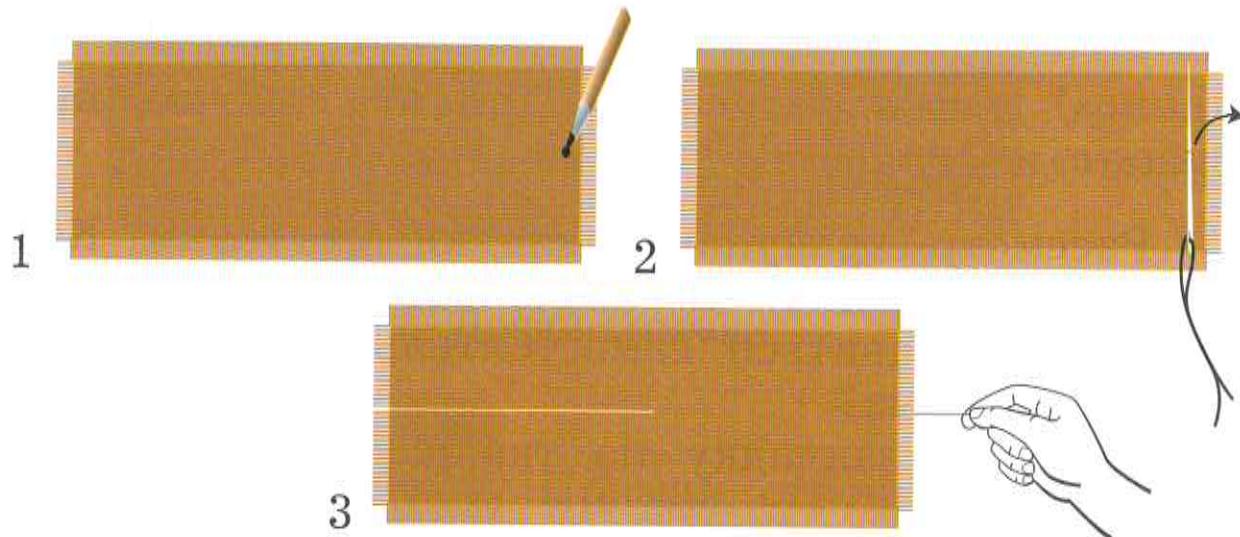
Так обрабатывают (осыпают) края ткани — делают бахрому.



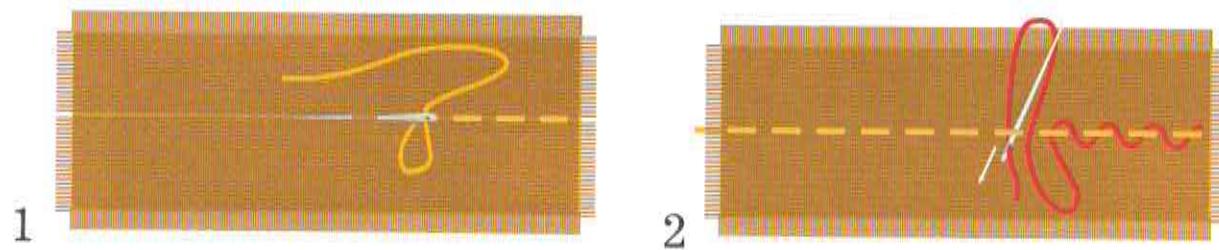
Обобщение. Что умеет игла?

Как разметить дорожку для строчки?

Закончи изготовление закладки.
Сделай «дорожку» для строчки.

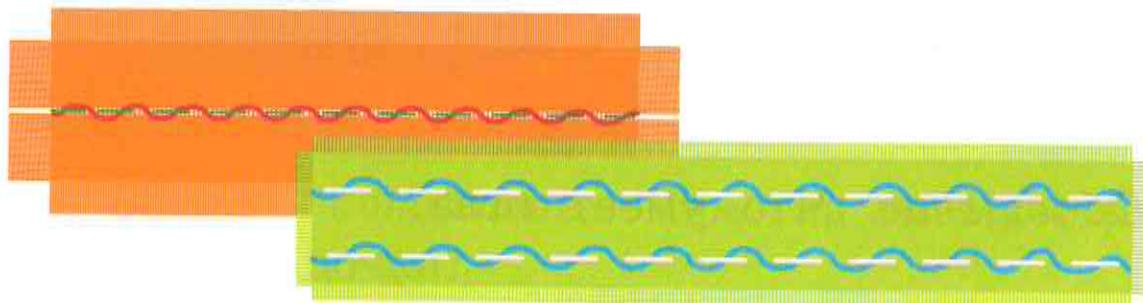


Выполни прямую строчку и перевивы.



Совет. Делай мелкие стежки прямой строчки.

Варианты закладок



Задумайся. Руки и фантазия творят красоту.

Как закрепить нитку на ткани?

Почему, когда мама или бабушка что-то шьют, вышивают или зашивают, их работа не распускается, ничего не отрывается?

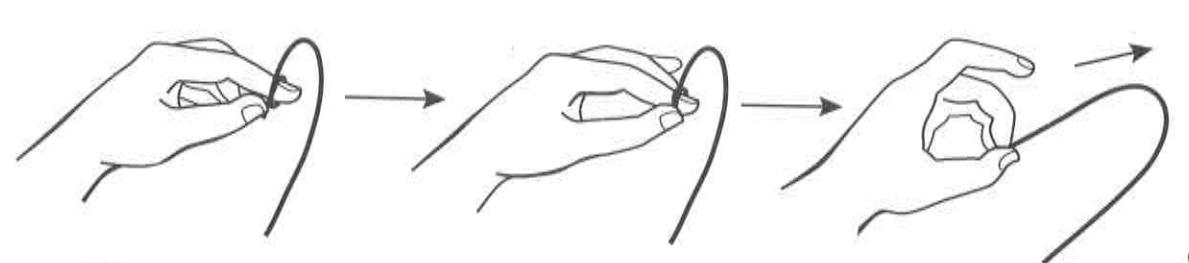
Вспомни, с чего они начинают шитьё.
Чем заканчивают работу?
Зачем на нитке завязывают узелок?



Задумайся. Мастерство везде в почёте.

Пробуй, осваивай! Научись завязывать узелки.

Так завязывают узелок.



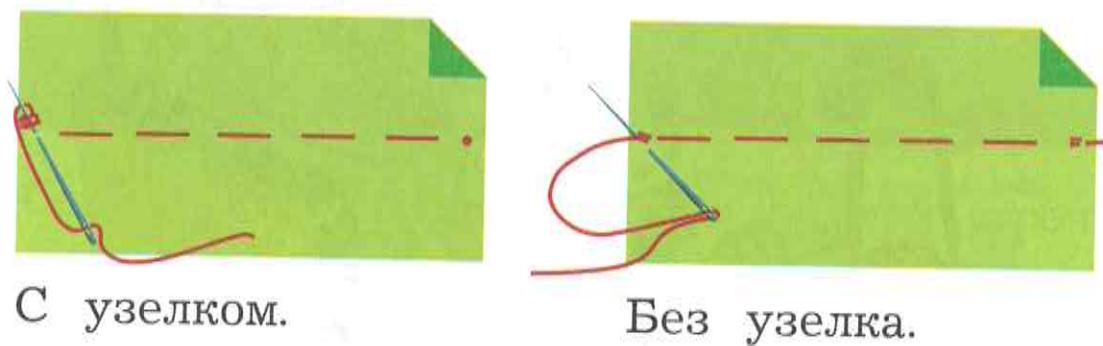
Так закрепляют нитку на ткани.



С узелком.

Без узелка.

Так закрепляют строчку в конце работы.



С узелком.

Без узелка.

В старину долгими зимними вечерами деревенские женщины и девушки пряли, вязали, вышивали и при этом тихо пели. Как ты думаешь, почему они пели?

Задумайся. Не учись безделью, а учись рукоделью.

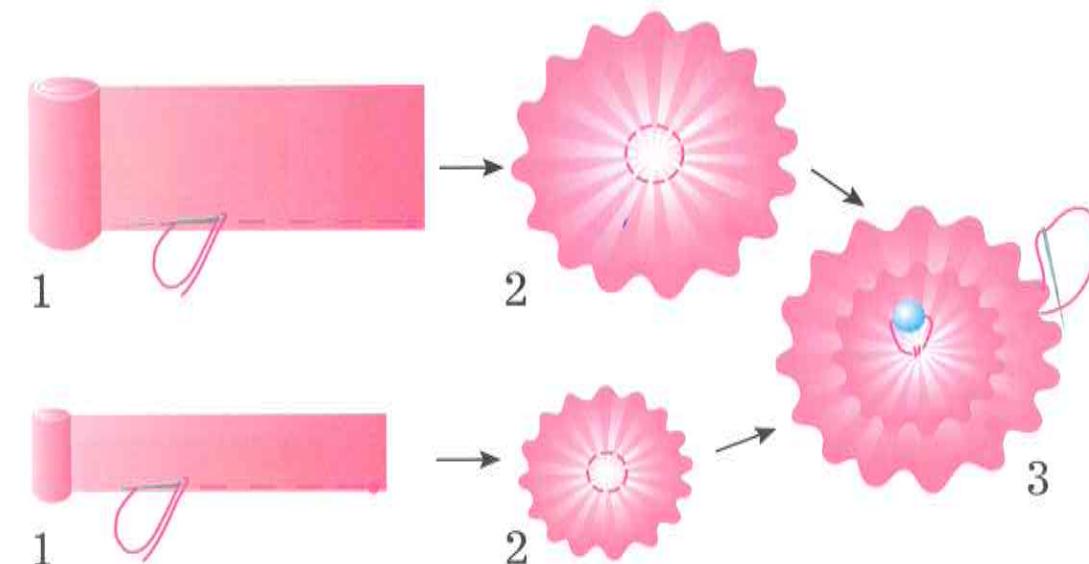
Учимся мастерству

Бант-заколка

1. Сколько деталей в изделии?
2. Как соединены детали?



Порядок работы



1. Проложи прямую строчку.
2. Стяни ленту. Закреши нитку.
3. Соедини детали бусинкой.

Совет. Ленты для банта можешь брать любые: капроновые, шёлковые. Используй кружеva. В середине банта можно пришить также красивую пуговку.

Подари радость! Сделай подарок сестре, маме или подруге.

Это знают мастера. Когда вышивают, узелки не делают. А когда шьют — делают.

Проверь себя

1. Игла — это

материал инструмент приспособление

2. Ткань — это

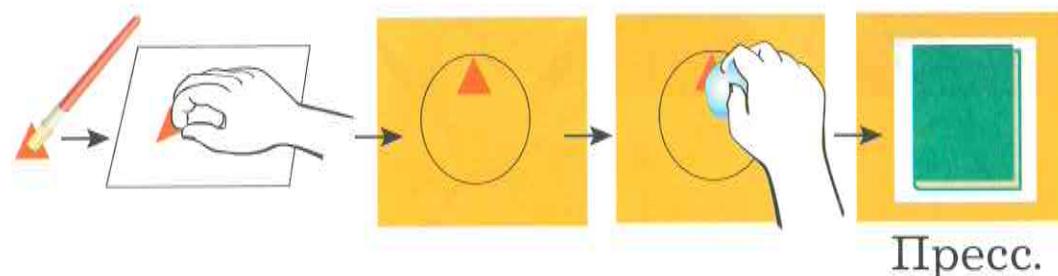
материал инструмент приспособление

Приложение

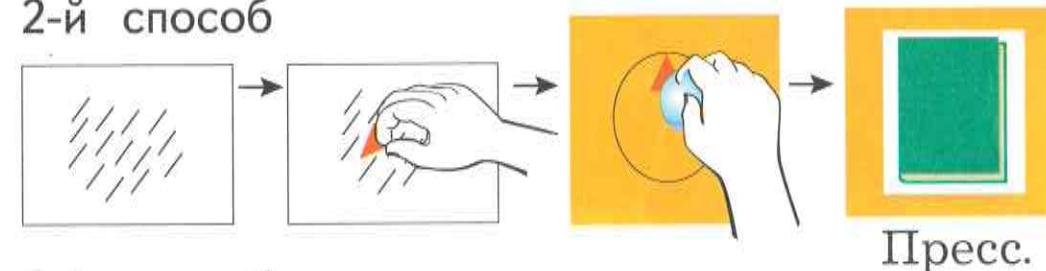
Памятки. Это делают так

Так наклеивают небольшие детали

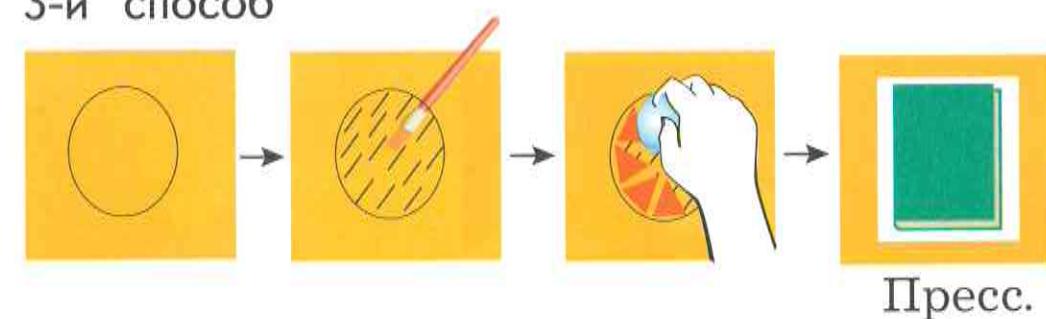
1-й способ



2-й способ



3-й способ



Так наносят клей на большие детали



Совет. Главное в работе — аккуратность.

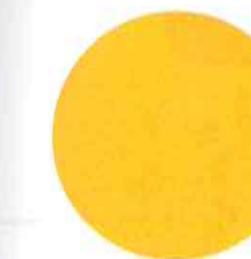
Так режут ножницами



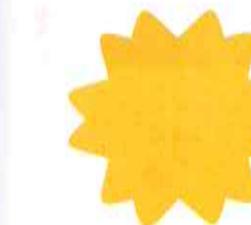
Так размечают детали по шаблону



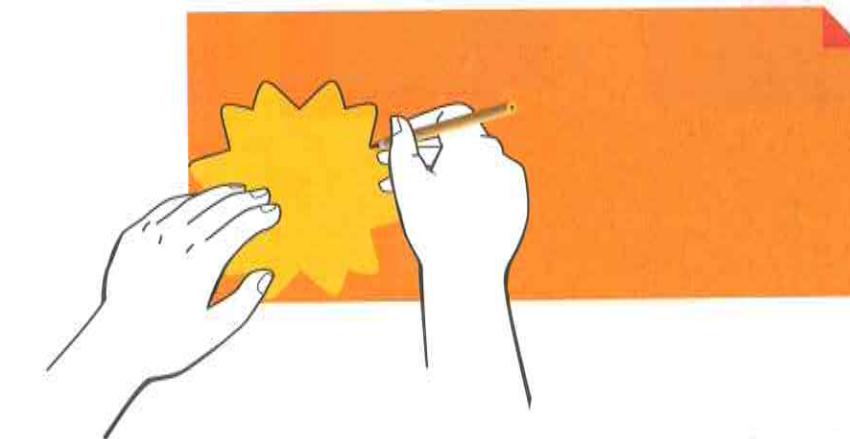
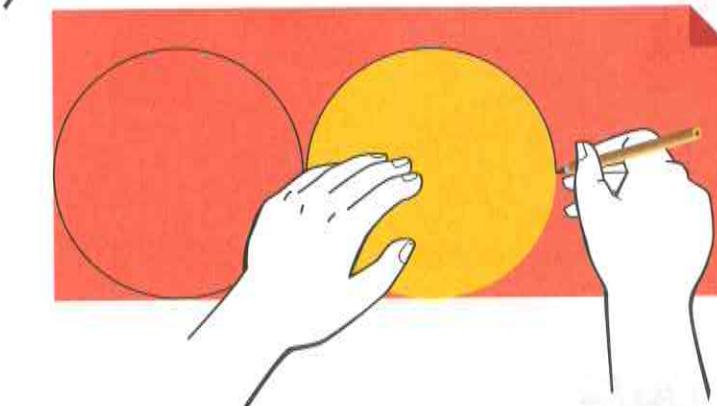
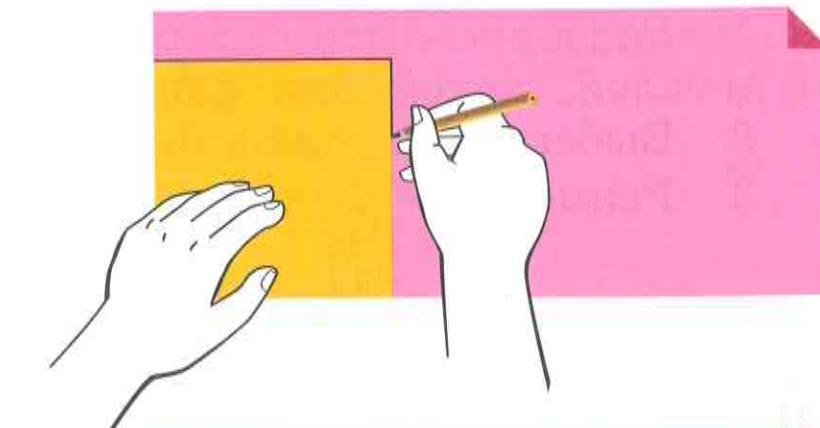
Шаблон.



Шаблон.



Шаблон.



Запомни! Шаблоны располагают ближе к
краю бумажного листа-заготовки.

Совет. При разметке старайся экономно
использовать материал.

Совет. Режут средней частью ножниц, не
щёлкая концами.

Если ты хочешь изготовить любое изделие, действуй так.

1. Разберись, как устроено изделие (сколько деталей, какой они формы).
2. Выбери подходящий материал.
3. Разметь детали изделия.



1



2



3

4. Вырежи детали.

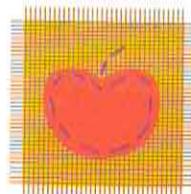
5. Собери изделие (склей, сшей, скрепи).
6. Укрась изделие (рисунком, вышивкой).



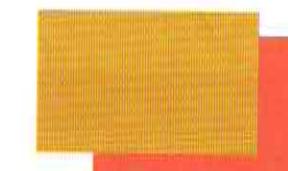
4



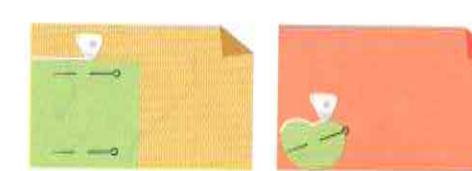
5–6



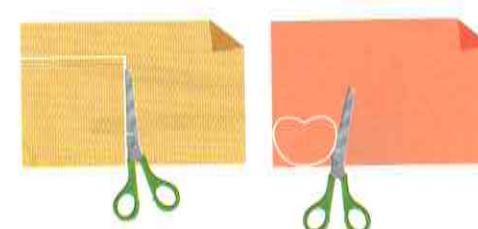
1



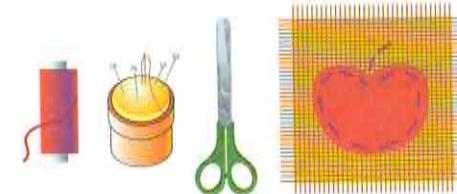
2



3



4



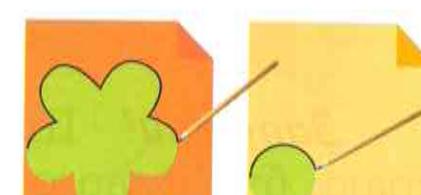
5–6



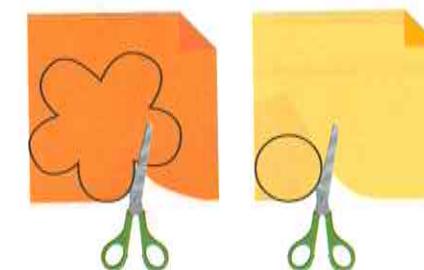
1



2



3

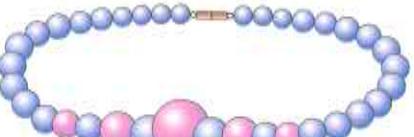


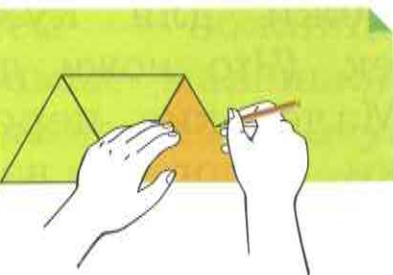
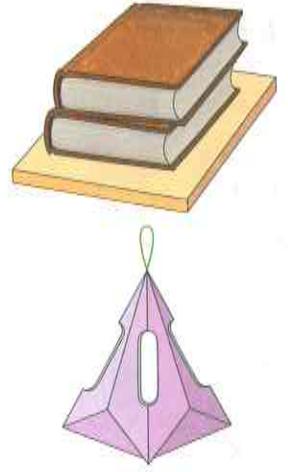
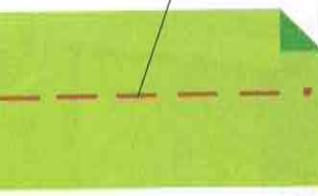
4



5–6

Словарик в картинках

| | |
|-------------|--|
| Изделие |  |
| Деталь |  |
| Конструкция |  |
| Инструмент |  |
| Материал |  |
| Заготовка |  |

| | |
|-----------------|---|
| Шаблон |  |
| Разметка |  |
| Сгибание |  |
| Складывание |  |
| Стежок, строчка |  |

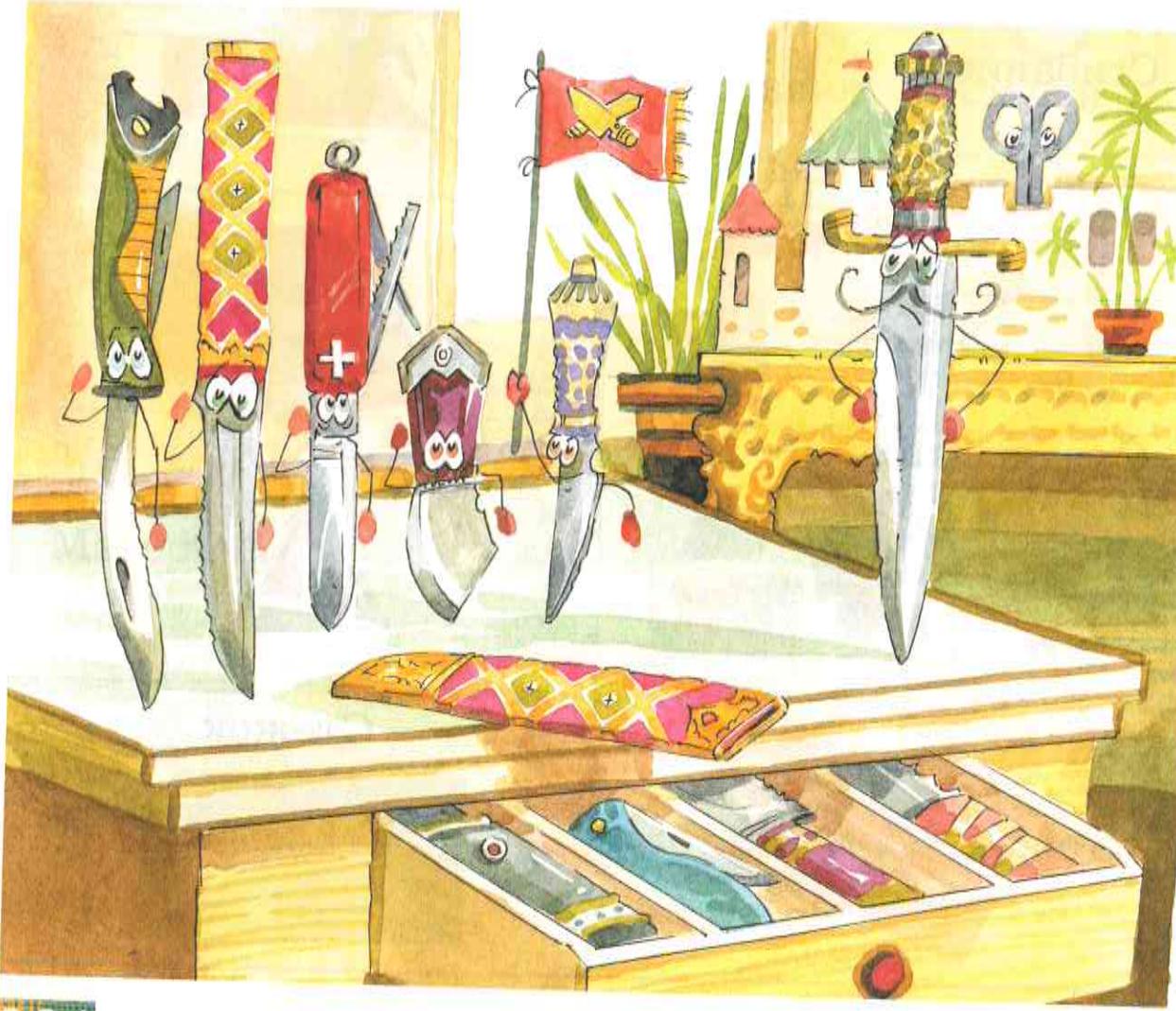
Сказка про ножницы

В стране Режем-Отрежем-Разрежем жили-были разные ножницы и ножи. А разные они были потому, что каждый делал свою работу.

Ножи для кухни работали у поваров и хозяек. (Что ножи делали?)

Маленькие перочинные и канцелярские ножички помогали взрослым и детям точить карандаши, резать бумагу. (Что ими делают ещё?)

Особые ножи были у охотников, спасателей. У каждого ножа — и маленького, и боль-



шого был свой отдельный дом — футляр. (Для чего?) Он защищал лезвие ножа, чтобы оно не тупилось. А самое главное — оберегал руки мастера от порезов. Ножи всегда очень старались работать аккуратно.

Двоюродные братья ножей — ножницы — тоже не сидели без дела. Самые маленькие — маникюрные — жили в красивых шкатулках и футлярах. У этих ножниц были очень острые концы, так как их работа отличалась особой тонкостью — делать руки изящными, ногти аккуратными. Их очень берегли, укладывали после работы в бархатные расшитые футляры и чехлы.



Ножницы покрупнее были работягами. Они резали разные материалы: бумагу, ткань, тонкую кожу, отрезали нитки, пряжу, верёвочки. (Что ещё можно резать ножницами?) Без них человек был бы как без рук. (Как ты понимаешь слова «как без рук»?) Поэтому изобрели их очень-очень давно.

Хорошие хозяева-мастера всегда берегли свои инструменты-помощники, поэтому многие ножницы жили по сто и больше лет.

Самыми большими и тяжёлыми были портновские ножницы. Только они умели хорошо резать как толстую пальтовую, так и тонкую шёлковую ткань.

Жили в этой стране и ножницы, которые могли резать металлическую проволоку и тонкий металл. У них были сильные и короткие лезвия.

Проживали в этой же стране и ещё одни ножницы, которыми взрослые пользовались редко, но их любили дети. Это были школьные ножницы. Они отличались от других тем, что любили детей и не хотели нечаянно причинить им боль. Они были среднего, удобного размера, как раз для детской руки, а самое главное — с неострыми концами. (Почему детские ножницы не большие и не маленькие, тупо-конечные?) Школьные ножницы очень радовались, когда дети к ним относились хорошо: не бросали где попало, хранили в футляре или специальной коробочке и благодарили за помощь.

Сказка про иголки

В прозрачной пластмассовой коробочке лежали 10 игл-иголок-иголочек, новых, блестящих, острых. Их купили недавно, и каждая иголка с нетерпением ждала, когда её возьмут в руку, вденут в ушко нитку и начнут шить и вышивать красивые вещи: одежду, картины, скатерти и салфетки. А пока они лежали и мечтали.

Но вот коробочку увидели дети, взяли и открыли её. Все иголки тут же высыпались на пол. Дети захотели сбрать их, но иголки так испугались, что невольно ощетинились, выставив свои острые концы. И когда дети пытались взять иголки руками, то те просто кололи их, хотя и не хотели этого делать. Пальчикам стало больно, дети заплакали и убежали из комнаты. Пришла мама, увидела рассыпанные иглы и ахнула. Она очень испугалась за своих детей. (Почему испугалась мама? Как поступишь ты, если рассыпались иголки? Придумай свой конец сказки.)



Содержание

Напутствие 3



Что нас окружает

Что ты видишь вокруг? 4
Мир природы 6
Мир рукотворный 9
Окружающий мир надо беречь 12



Кто где живёт

Кто какой построил дом,
чтобы поселиться в нём? 16
Помогаем дома 19
Подари сказку «Колобок» 22
Готовим праздник 25
Пластилин-волшебник 27



Азбука мастерства

Какие свойства
у разных материалов? 29
Как устроены разные изделия?
Изделие и его детали 32
Как соединяют детали? 35
Однаков ли порядок изготовления
изделий из разных материалов? 38



Работаем с бумагой и картоном

Нужны ли нам бумага и картон? 43
Как аккуратно наклеить детали? 46
Как клей сделать невидимкой? 49



Помощники мастера

Зачем человеку нужны помощники?
Твой главный помощник 51
Какие бывают аппликации? 56
Какие ножницы у мастеров? 57



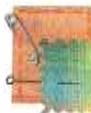
Сначала нарисуем

Какие бывают линии?
Чем они помогают мастерам? 60
Как нарисовать разные фигуры? 63
Как точно резать ножницами
по линиям? 66



Много и ровно

Шаблон. Как разметить круги? 68
Шаблон. Как разметить
прямоугольники? 72
Шаблон. Как разметить
треугольники? 77
Как правильно сгибать
и складывать бумажный лист? 79
Как из квадратов и кругов
получить новые фигуры? 83



Работаем с тканью

| | |
|--|----|
| Ткань. Похожи ли свойства бумаги и ткани? Иглы и булавки | 86 |
| Что умеет игла? Прямая строчка | 91 |
| Как разметить дорожку для строчки? | 94 |
| Как закрепить нитку на ткани? | 95 |

Приложение

| | |
|-------------------------------|-----|
| Памятки. Это делают так | 99 |
| Словарик в картинках | 104 |
| Сказка про ножницы | 106 |
| Сказка про иголки | 109 |

Учебное издание

Лутцева Елена Андреевна

Технология

1 класс

Учебник для учащихся
общеобразовательных учреждений

Редактор Л.С. Иванова

Художественный редактор Т.В. Студеникина

Макет Е.В. Чайко. Внешнее оформление Е.А. Гордиенко

Художники А.И. Крысов, А.А. Травникова, О.В. Ктиторова, О.А. Маланчева,
Е.П. Горячкина. Компьютерная вёрстка Н.П. Горловой, И.В. Шатровой

Технический редактор М.В. Плещакова. Корректоры А.С. Цибулина, О.А. Мерзликина

Подписано в печать 02.08.11. Формат 84×108/16. Гарнитура JournalC. Печать офсетная
Бумага офсетная № 1. Печ. л. 7,0. Тираж 10 000 экз. Заказ № 3229/12

ООО Издательский центр «Вентана-Граф»
127422, Москва, ул. Тимирязевская, д. 1, корп. 3
Тел./факс: (495) 611-15-74, 611-23-59
E-mail: info@vgf.ru, http://www.vgf.ru

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами в ООО «ИПК Парето-Принт»,
170546, Тверская область, Калининский р-н, Бурашевское сельское поселение,
промышленная зона Боровлёво-1, комплекс № 3 «А». www.pareto-print.ru