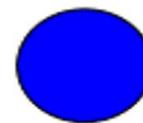
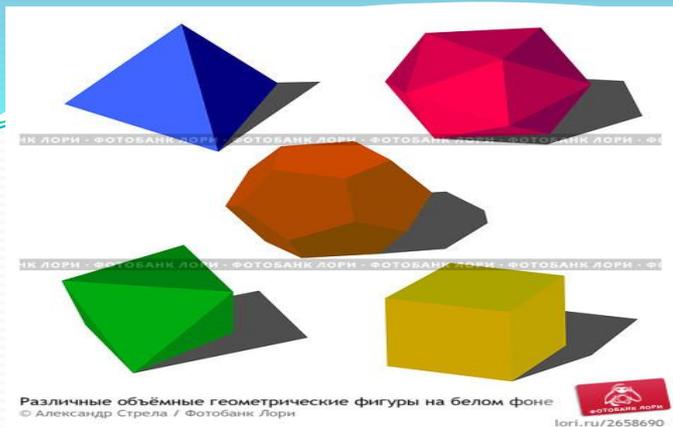


Объём и объёмные формы. Развертка

УМК «Школа России» 3 класс

КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ





КРУГ



КВАДРАТ



ТРЕУГОЛЬНИК



ПОЛУКРУГ

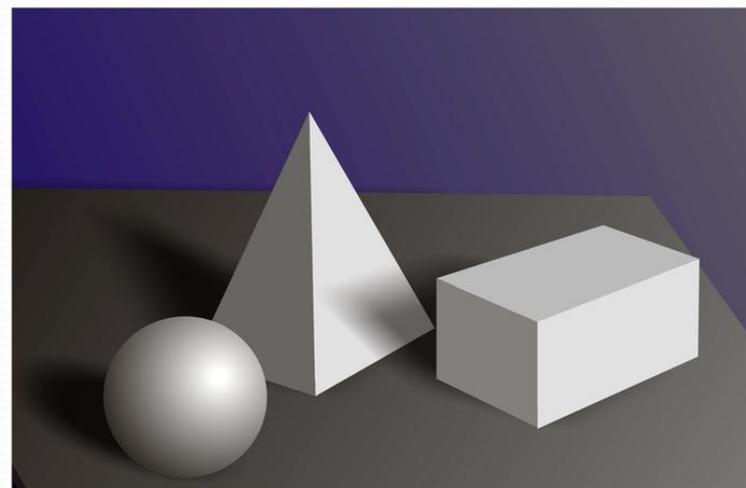
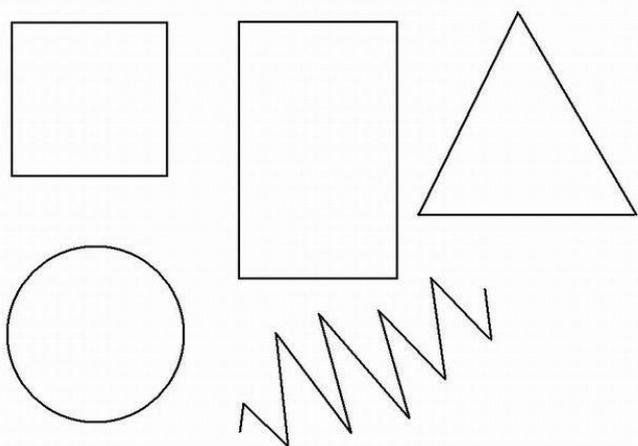


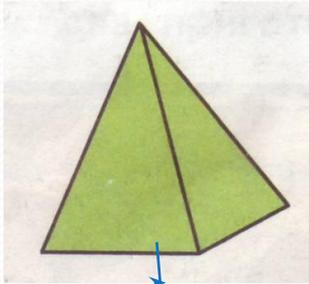
ПРЯМОУГОЛЬНИК



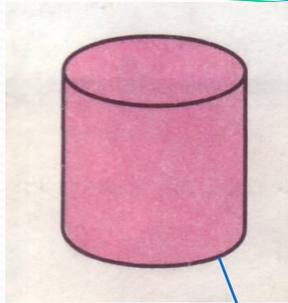
ОВАЛ

Плоские и объёмные фигуры

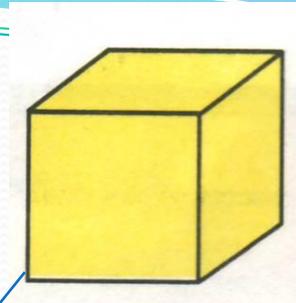




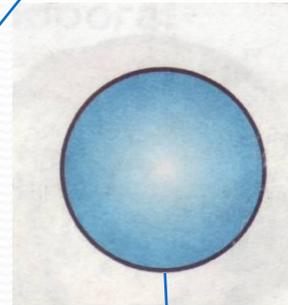
Пирамида



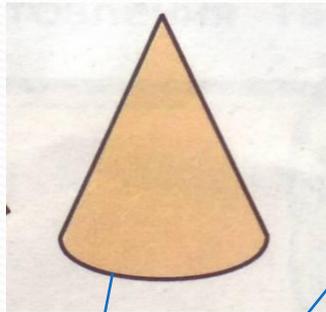
Цилиндр



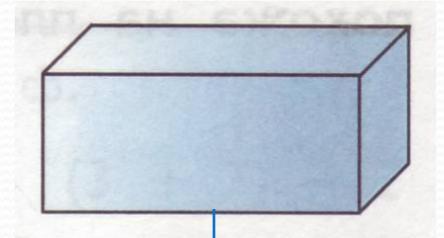
Куб



Параллелепипед



Конус

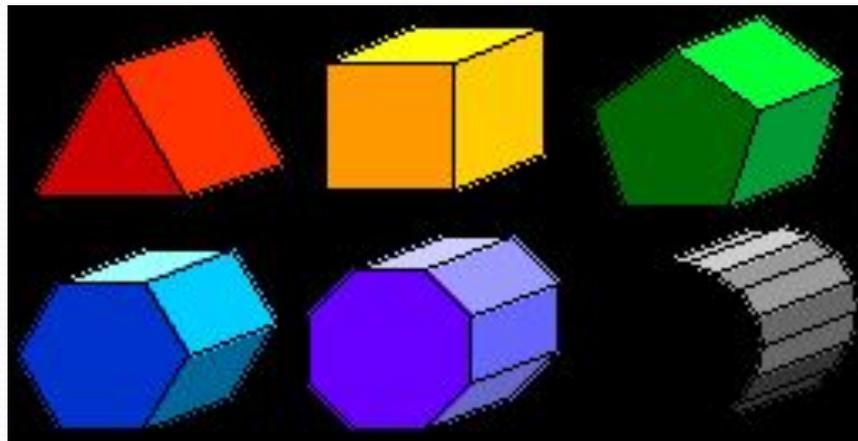


Шар

Знакомство с развёрткой

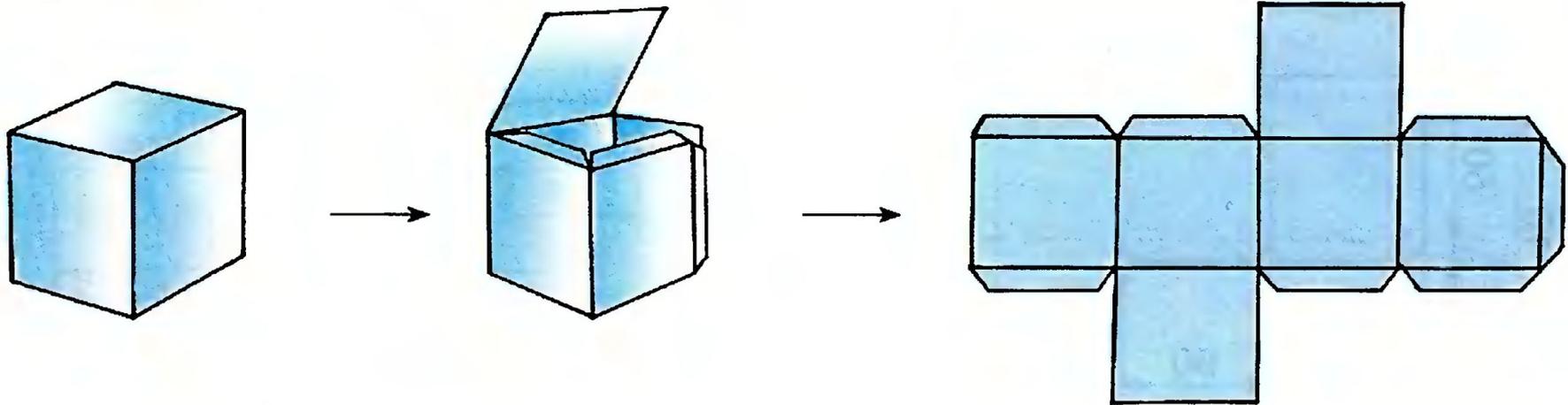
– Вы ознакомились с разными способами изготовления объёмных геометрических форм, предметов, игрушек. Вспомните их, приведите примеры.

Ещё раз посмотрите на эти фигуры.



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

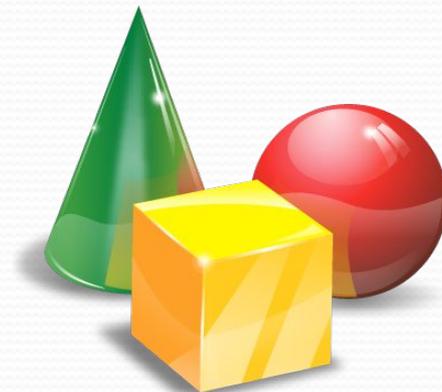
Куб – это призма с одинаковыми гранями – квадратами.



Это развёртка куба

РАЗВЕРТКА

- С развёртками поверхностей мы часто встречаемся в обыденной жизни, на производстве, в строительстве. Чтобы изготовить упаковку для сока, конфет, духов, праздничную коробочку или кулёк и т.п., надо уметь строить развёртки поверхностей геометрических тел.

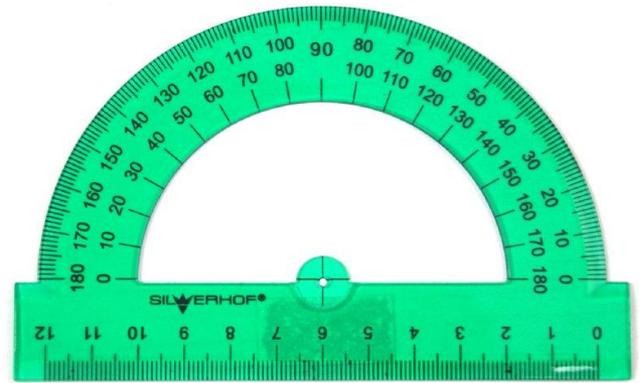


РАЗВЕРТКА

- «Развёртка» - представляет собой плоский многоугольник, состоящий из меньших многоугольников – граней исходного многогранника.

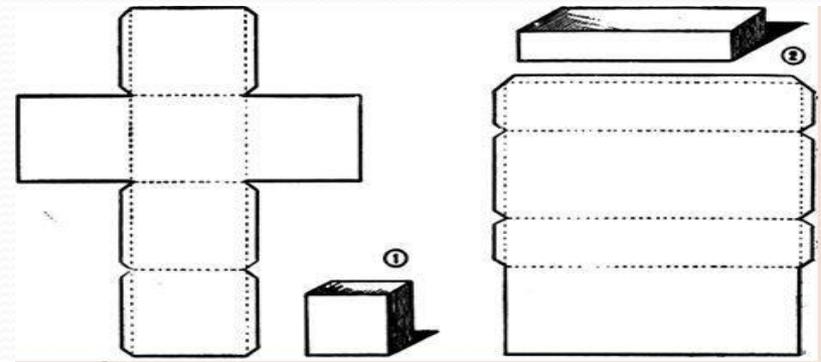


Инструменты и материалы, необходимые для выполнения макетов геометрических тел



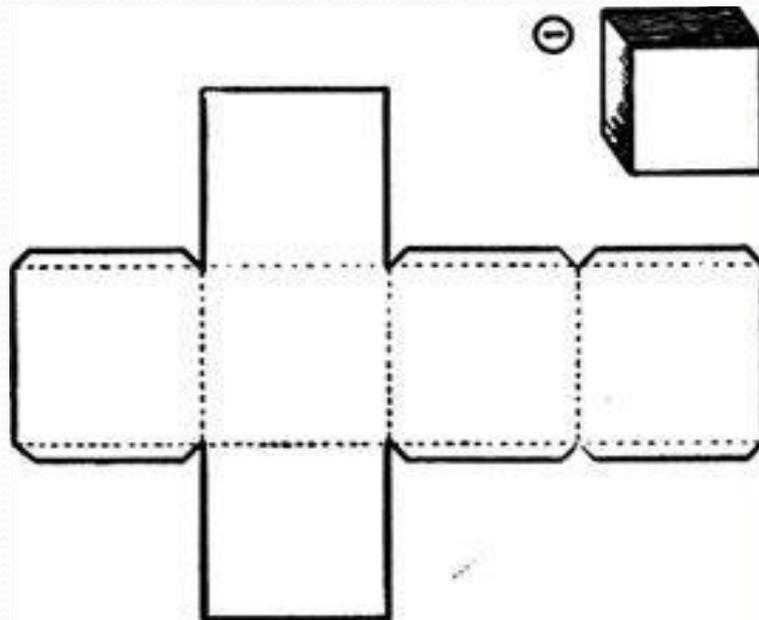
Изготовление развертки

- Изготовить объемное тело при помощи развертки можно, вычертив необходимое количество фигур, соединённых между собой линиями сгиба (штрихпунктирная с двумя точками) и равных сторонами (гранями) этого объемного тела



Развертка КУБА

- Для построения развертки куба достаточно знать размер ребра куба. Допустим размер ребра куба = 60 мм.
- Берем в руки линейку и карандаш. (Помним правила техники безопасности при работе с чертежными инструментами, ножницами).
- Чертим в середине листа картона квадрат со сторонами 60 мм. Сколько у куба граней? Правильно – 6. Достаиваем развертку. Вырезаем, склеиваем.



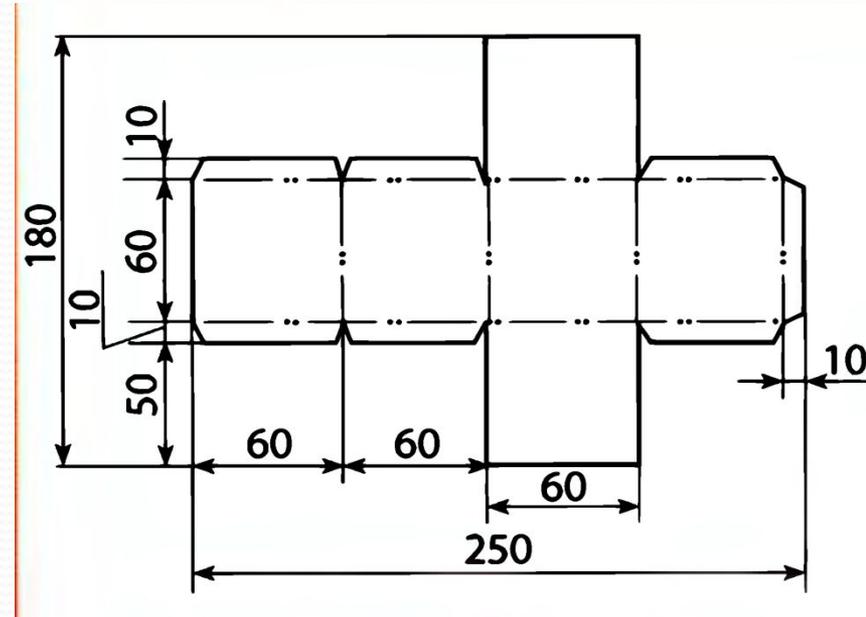
Знакомство с чертежом развёртки куба

- Дайте название изображению.
- В каких единицах измерения обозначаются

размеры на чертежах? Почему на чертеже даны не все размеры? Вычислите недостающие размеры.

Прочтите чертёж, ответив для этого на следующие вопросы:

- Какова общая длина развёртки?
- Какова общая ширина развёртки?
- Каковы размеры каждой грани куба по длине развёртки?
- Каковы размеры каждой грани куба по ширине развёртки?
- Каковы размеры соединительных клапанов по ширине развёртки?



– Вспомните, с чего мы начинаем выполнение разметки детали с опорой на чертёж.

– Повторите значение и направление (вертикальное или горизонтальное) общей длины (ОД) развёртки.

$$\text{ОД} = 250$$

– Назовите значение и направление (вертикальное или горизонтальное) общей ширины (ОШ) развёртки.

$$\text{ОШ} = 180$$

– Из каких размеров складывается общая длина?

$$\text{ОД} = 60 + 60 + 60 + 60 + 10 = 250$$

– Из каких размеров складывается общая ширина?

$$\text{ОШ} = 50 + 10 + 60 + 10 + 50 = 180$$

$$\text{ОД} = 250$$

$$\text{ОШ} = 180$$

$$\text{ОД} = 60 + 60 + 60$$

$$+ 60 + 10 = 250$$

$$\text{ОШ} = 50 + 10 + 60 + 10$$

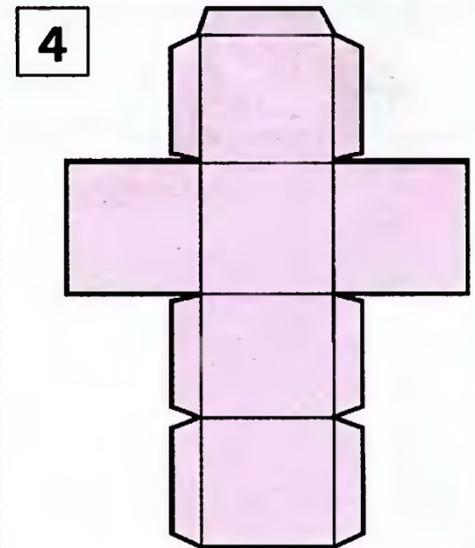
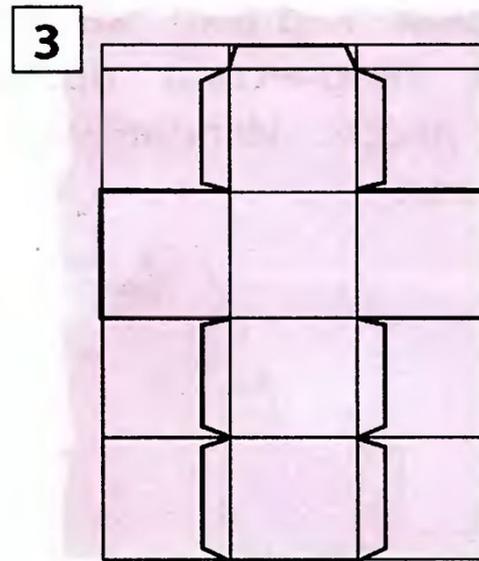
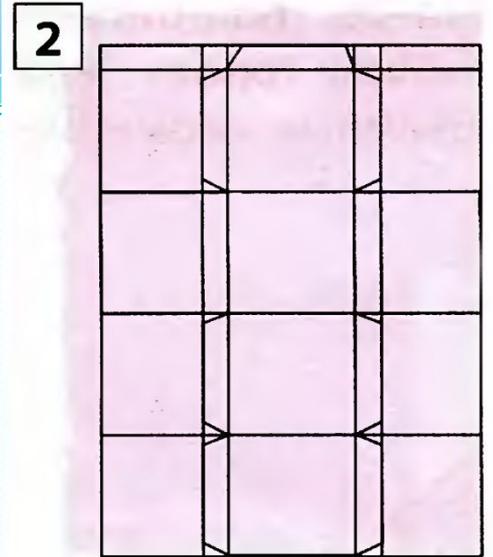
$$+ 50 = 180$$

Сетка

Клапаны

Контур

Вырезать, собрать
(рицовка)



Правила работы с ножницами:

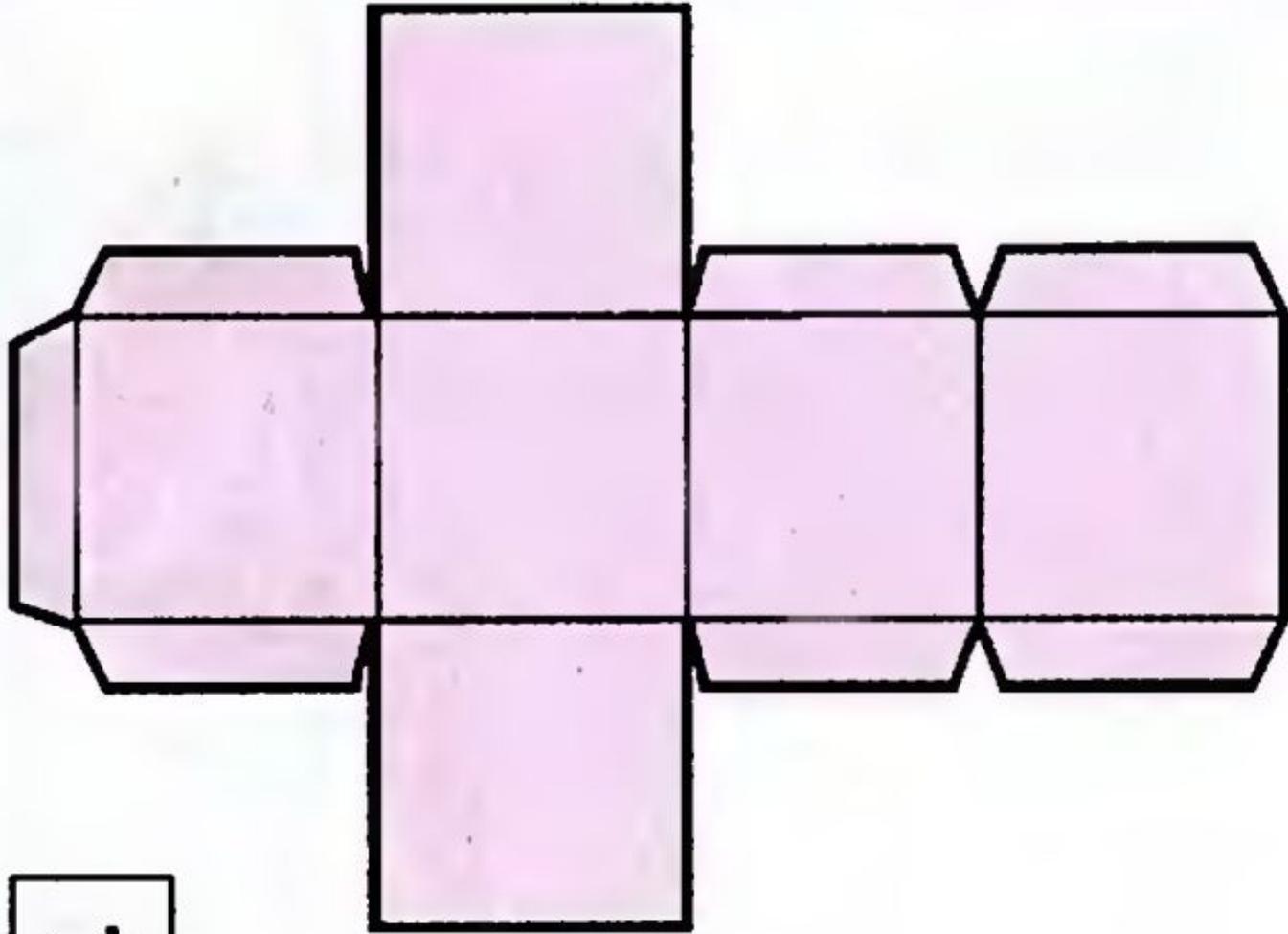
1. При работе держи ножницы правильно: лезвие с острым концом обращено вниз, головка винта-шарнира слева;
2. Когда закончил работу, клади ножницы в закрытом виде;
3. Клади ножницы так, чтобы он не свешивались за край стола;
4. Передавай ножницы в закрытом виде кольцами в сторону товарища;
5. Не режь ножницами на ходу и не подходи к товарищу, когда он режет.

Приемы работы с ножницами:

1. Раскраиваем средней частью ножниц
2. Держать бумагу следует за большую часть, а отрезать меньшую
3. Не смыкай концы ножниц при вырезании

Приемы работы с ножницами при рицовке:

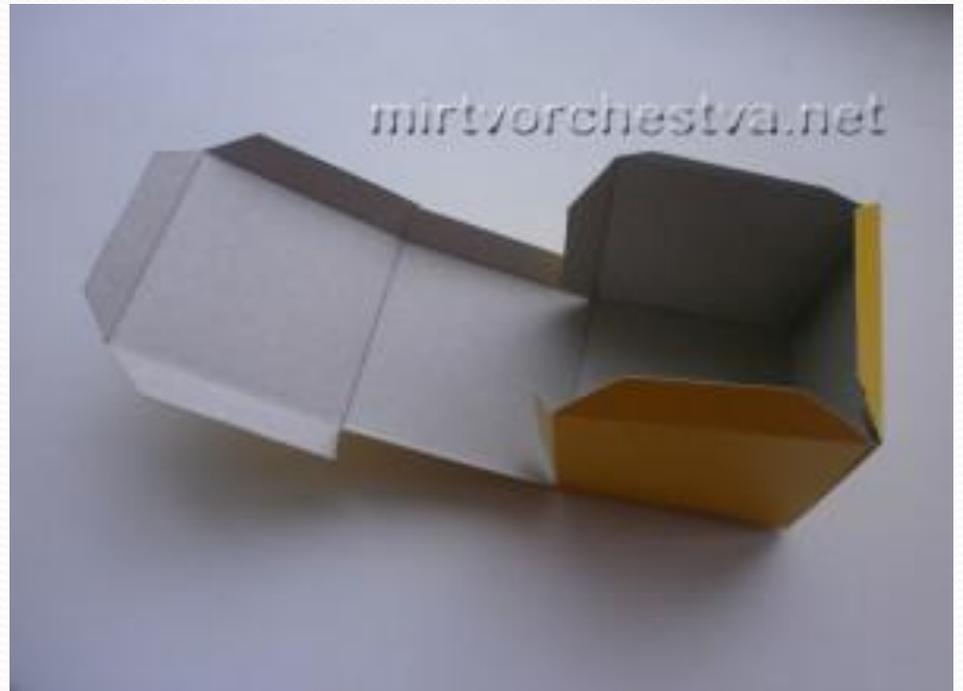
1. Держи ножницы в раскрытом виде;
2. Производи рицовку только одной стороной ножниц, а за другую держи;
3. Рицовку наноси на лицевую сторону картона.



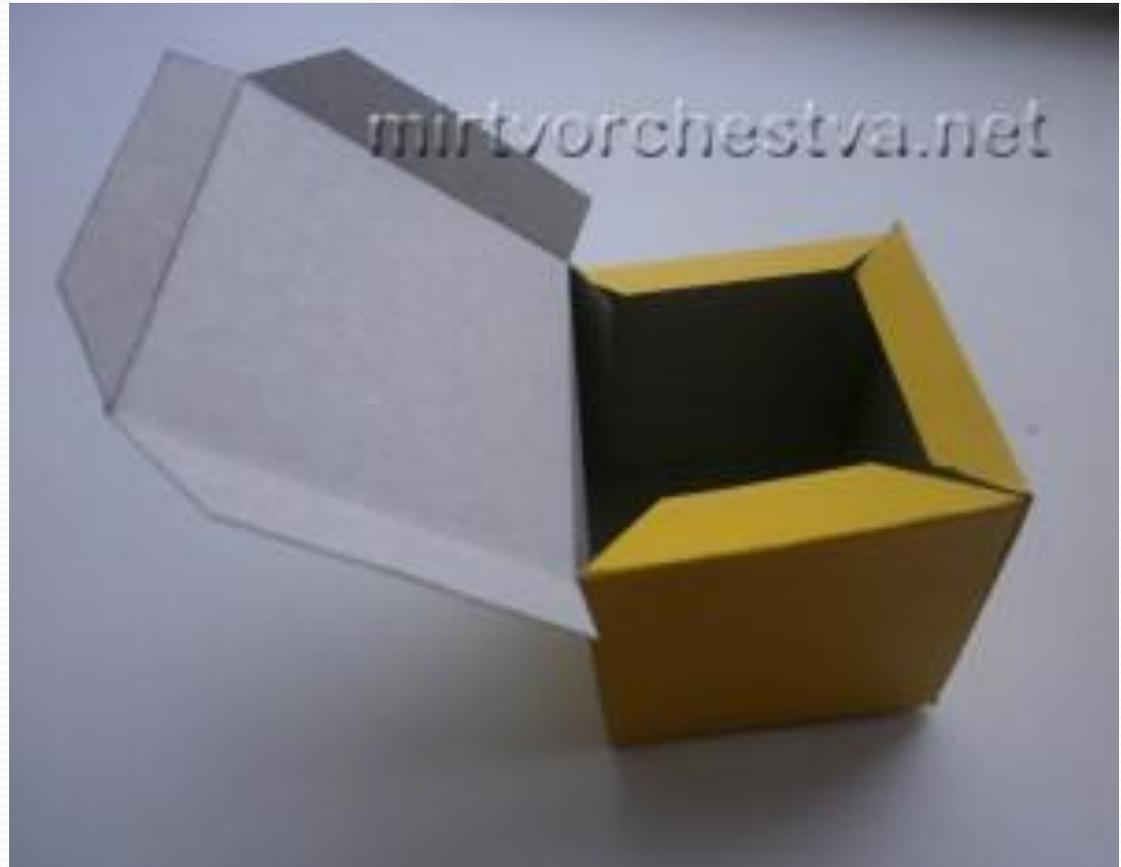
4

3. *Теперь собираем кубик*, по очереди смазывая клеем «припуски» и попарно склеивая стороны между собой. Проследите за тем, чтобы косые срезы смежных «припусков» не накладывались друг на друга при складывании кубика, иначе это сильно затруднит процесс склеивания, и грани не будут плотно прилегать.





4. Когда вам останется приклеить только верхнюю крышку куба, насыпьте вовнутрь изделия немного крупы. Это может быть горох, пшено, чечевица, рис, гречка, семена подсолнечника и т.д. Наша цель — чтобы готовый кубик по-своему «звенел». По большому счету, наполнить кубики можно не только крупой, но и разными бусинами, бисером, пуговицами. Поэтому будем осторожны при выборе материалов.



5. Смажьте клеем три оставшихся «припуска» и аккуратно приклейте верхнюю крышку куба. Этот этап — самый ответственный; при некоторой сноровке можно наловчиться клеить таким образом, что отличить верхнюю, «проблемную» сторону кубика от боковых будет невозможно.



6. Итак, у вас получился красивый, ровненький (будем надеяться) цветной кубик.