



Технология разметки ТОНКОЛИСТОВОГО металла

РАЗРАБОТАЛ
учитель технологии ,высшей категории,
Почетный работник НПО
Российской Федерации
МБОУ «СОШ № 7» г. Калуги
Герасимов В. А

Тема занятий

1. Плоскостная разметка тонколистового металла
2. Разметка тонколистового металла по чертежу

Цель:

1. Познакомить обучающихся с технологией разметки тонколистового металла по чертежу.
2. Развивать основные приемы плоскостной разметки металла.
3. Воспитывать трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, ответственность за результат своей деятельности.

Задача урока:

научить приемам экономной разметки заготовки из тонколистового металла по чертежу.

Оборудование:

заготовки из тонколистового металла, чертилки, линейки, угольник.

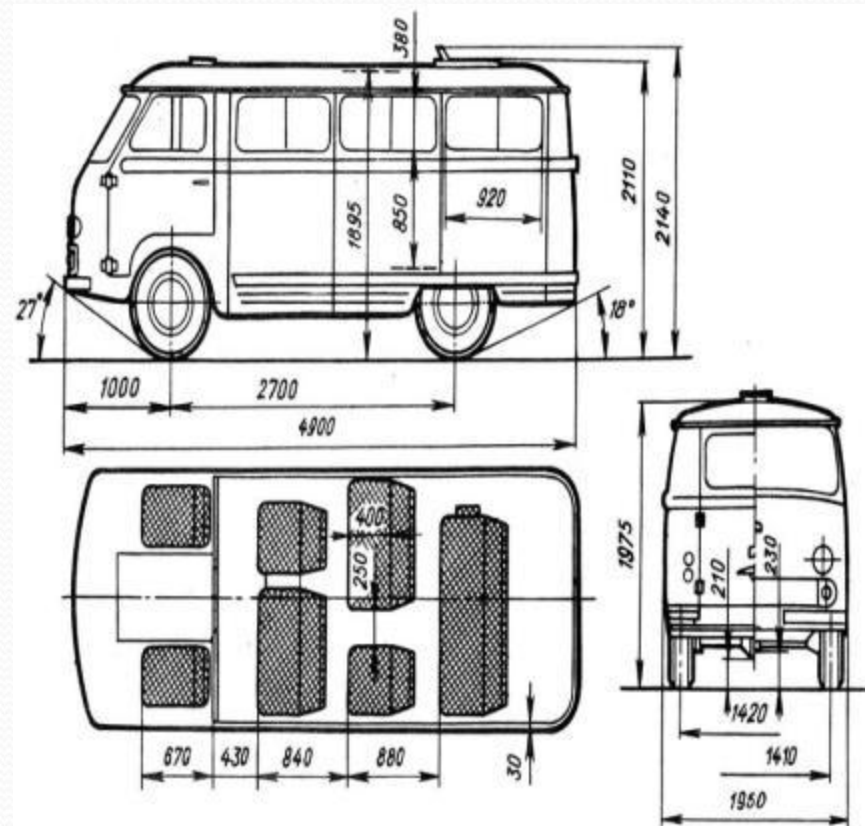
Опорные знания: осевая симметрия; построение параллельных, пересекающихся прямых (математика), линии чертежа.


Объект работы: дачный рыхлитель.



Что такое чертеж?

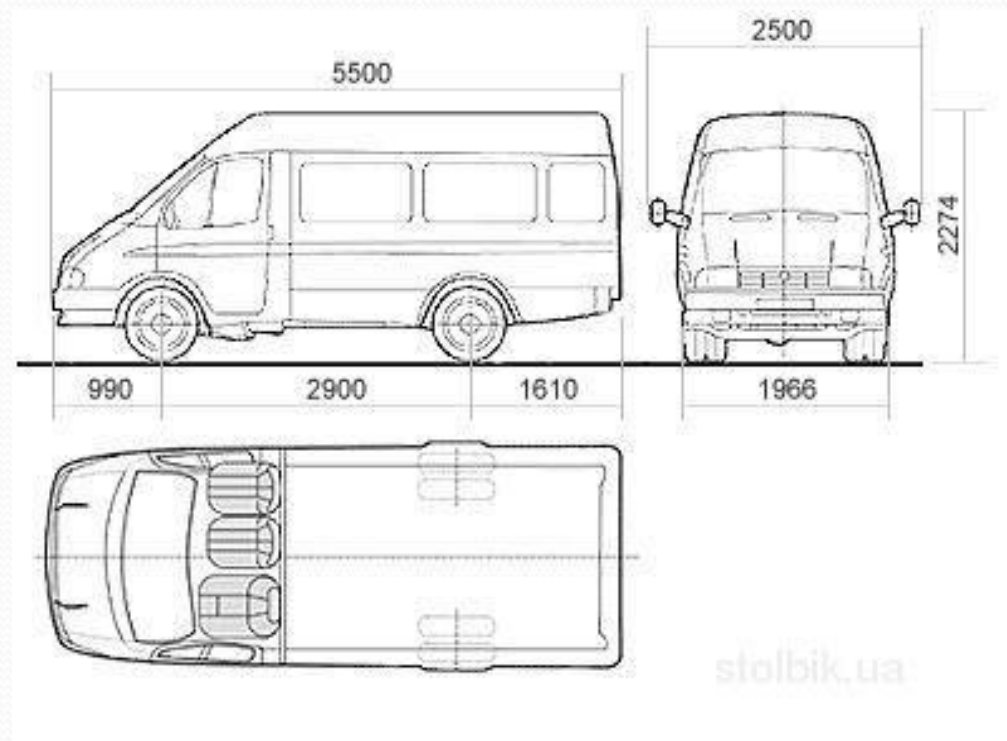
**Чертеж –
графическое
изображение
детали,
предмета,
изделия на
листе бумаги,
выполненное
чертежным
инструменто
м.**





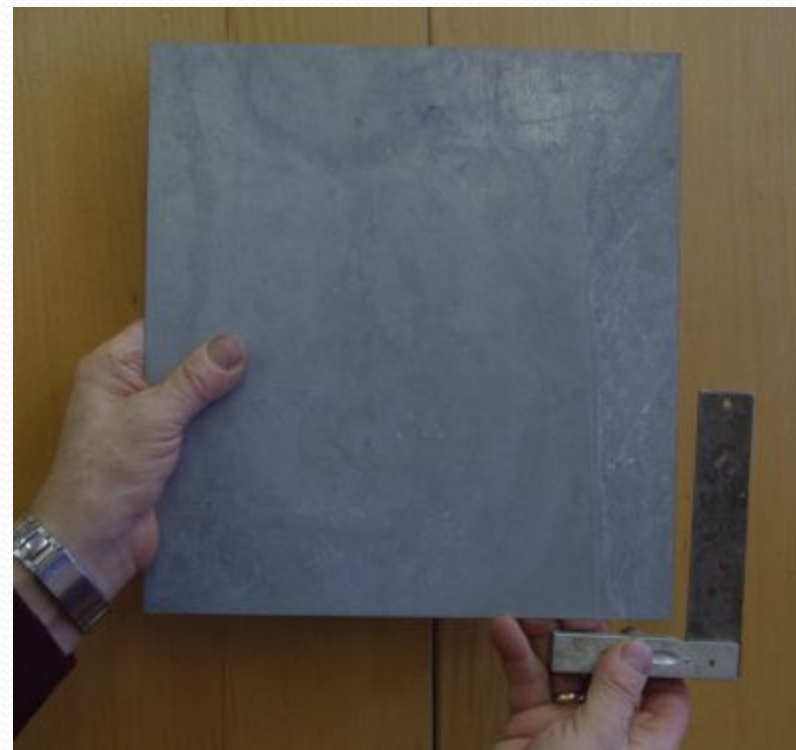
**Какие размеры называют
габаритными?**

**Наибольшие
размеры
детали,
изделия
(длина,
ширина,
высота,
толщина)
получили
название
габаритных.**



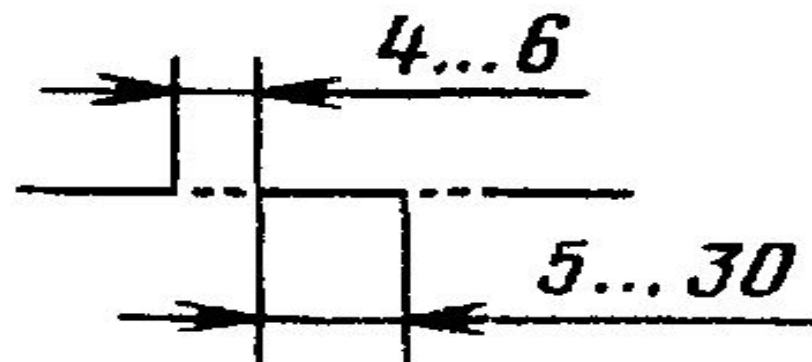
**Что такое базовые линии?
Можно ли принять за
разметочную базу прямые
кромки заготовки?**


**Базовые линии –
линии от
которых
откладываются
все остальные
размеры. Ровные
кромки
заготовки можно
принять за
разметочную
базу.**



**Какой линией на чертеже
развертки изделия (детали)
обозначают места сгиба ?**

**Линию сгиба
на чертеже
развертки
изделия
(детали)
обозначают
штрихпунктир
ной с двумя
точками.**






**Какой материал называют
тонколистовым металлом?**

**Тонколистовым
называют
металл в виде
листов
толщиной до 2
мм.**






**Как получают
тонколистовой
металл?**

Получают тонколистовой металл с помощью специальных машин – прокатных станов. Процесс получения тонколистового металла на прокатных станах называют прокаткой. Прокатка заключается в обработке металла давлением путем обжатия между вращающимися валками прокатного стана до получения определенной толщины листа.

Изложение нового
материала.




Разметка тонколистового металла по чертежу.

Для того чтобы правильно изготовить деталь, на поверхность заготовки наносят контуры будущего изделия в виде линий и точек с соблюдением чертёжных размеров. Эта слесарная операция называется разметкой. Разметка выполняется с помощью металлической масштабной линейки, слесарного угольника, чертилки, разметочного циркуля и кернера.

Разметка – нанесение на заготовку линий (рисок) и точек (кернов), указывающих места и границы обработки.

Разметка по чертежу заключается в перенесении точек и линий, показывающих места и границы обработки с чертежа на лист металла. Она выполняется с целью определения мест разрезания или сгибания заготовки. Эта слесарная операция называется разметкой.



Инструменты для разметки металла.

Слесарный угольник



**Слесарный
угольник
применяется для
разметки и
проверки
прямых углов.**

Чертилка
представляет собой
остро заточенный
стальной стержень и
служит для
нанесения рисок
(линий) на
заготовку. Чертилки
бывают различных
конструкций.



Разметочный циркуль

Разметочный циркуль позволяет наносить на заготовку окружности и дуги. Чтобы во время разметки ножки циркуля не скользили по заготовке, в центрах этих окружностей с помощью кернера наносят неглубокие лунки.



**Линейки
измерительные с
ценой деления 1.0 мм
предназначены для
измерения различных
размеров изделий.
Применяются в
машиностроении,
приборостроении и
других отраслях
промышленности.**



КÉРНЕР, инструмент в виде стального стержня с коническим острием для разметки деталей нанесением углублений (кернов); бывают обыкновенные (удары по кернеру наносят молотком) и автоматические (пружинные и электрические).



Разметка деталей по чертежу (эскизу).

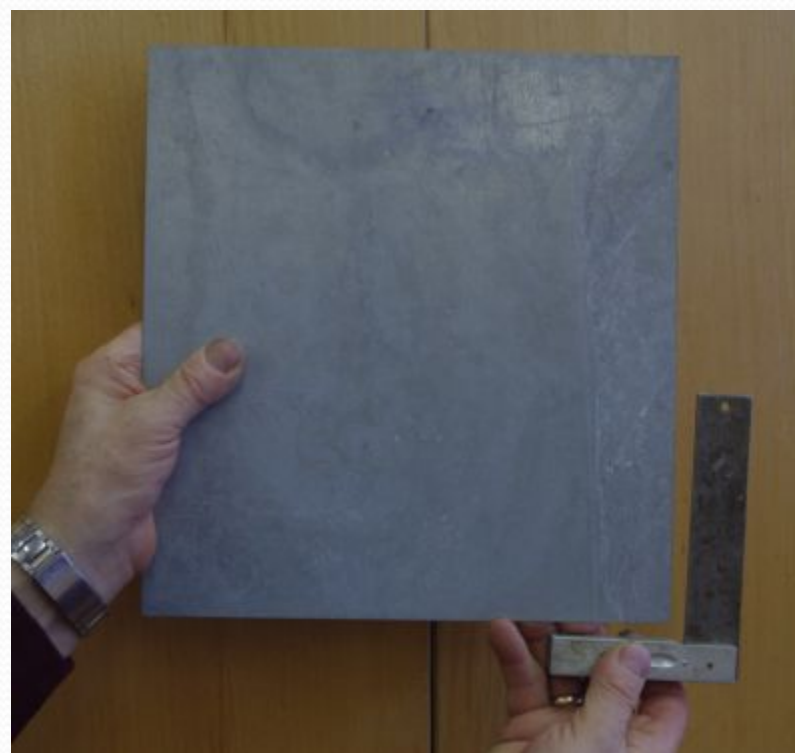
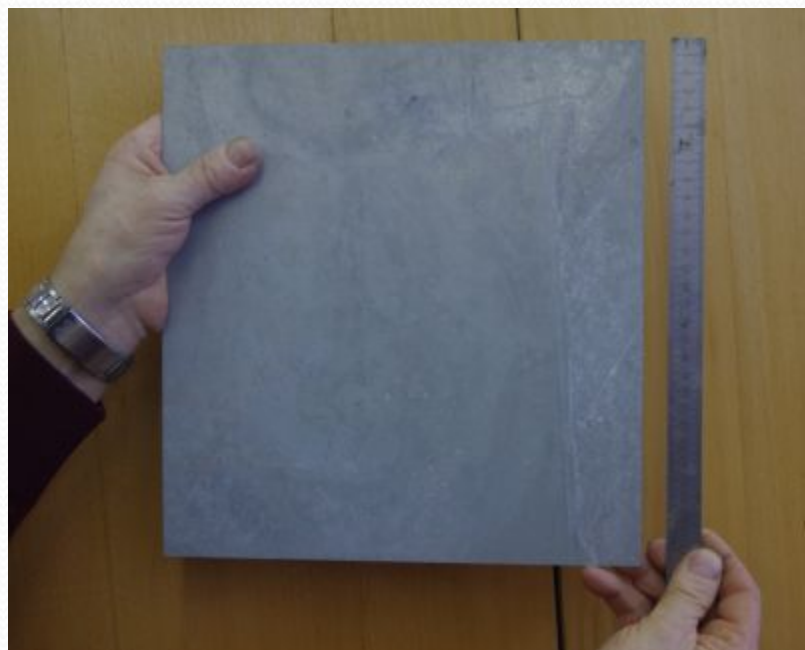
Разметку прямоугольных деталей по чертежу (эскизу) начинают с определения габаритных размеров заготовки, базовых кромок (при определении прямых углов заготовки, можно принять 3 разметочные базы) и нанесения базовой риски.

Разметка металла.

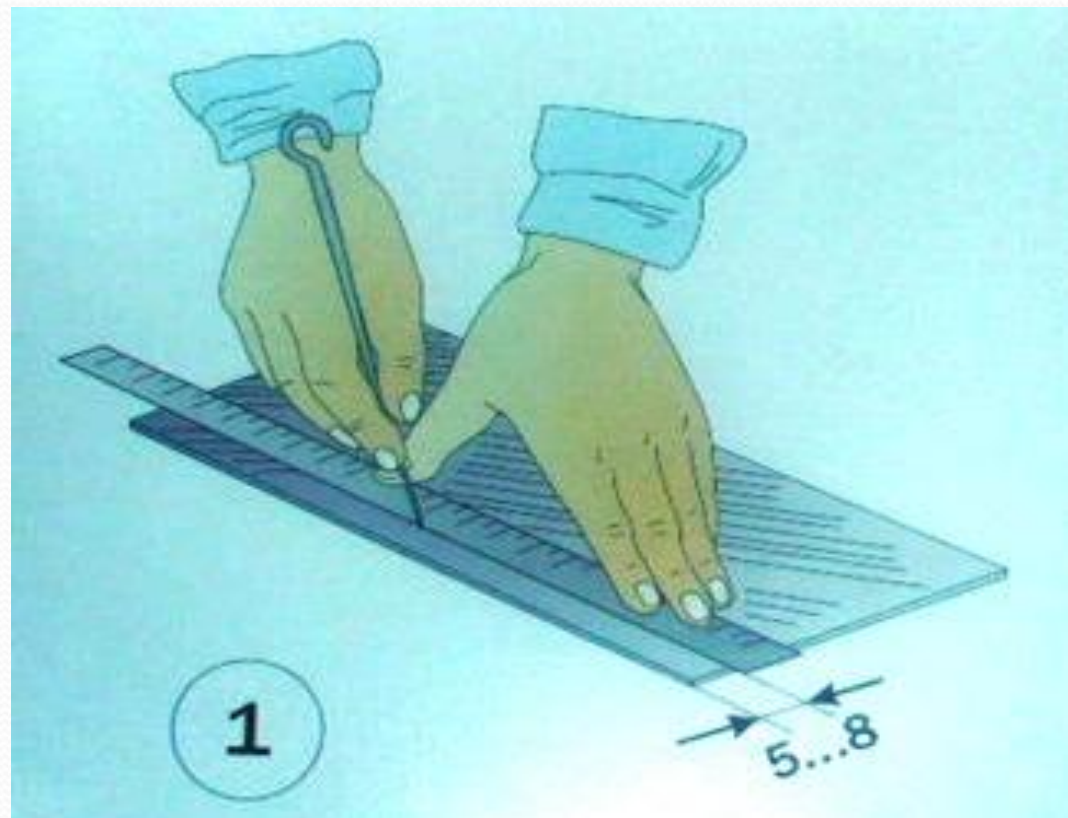
Разметочная база.

Самая ровная кромка заготовки выбирается как базовая для разметки, от нее ведут разметку.

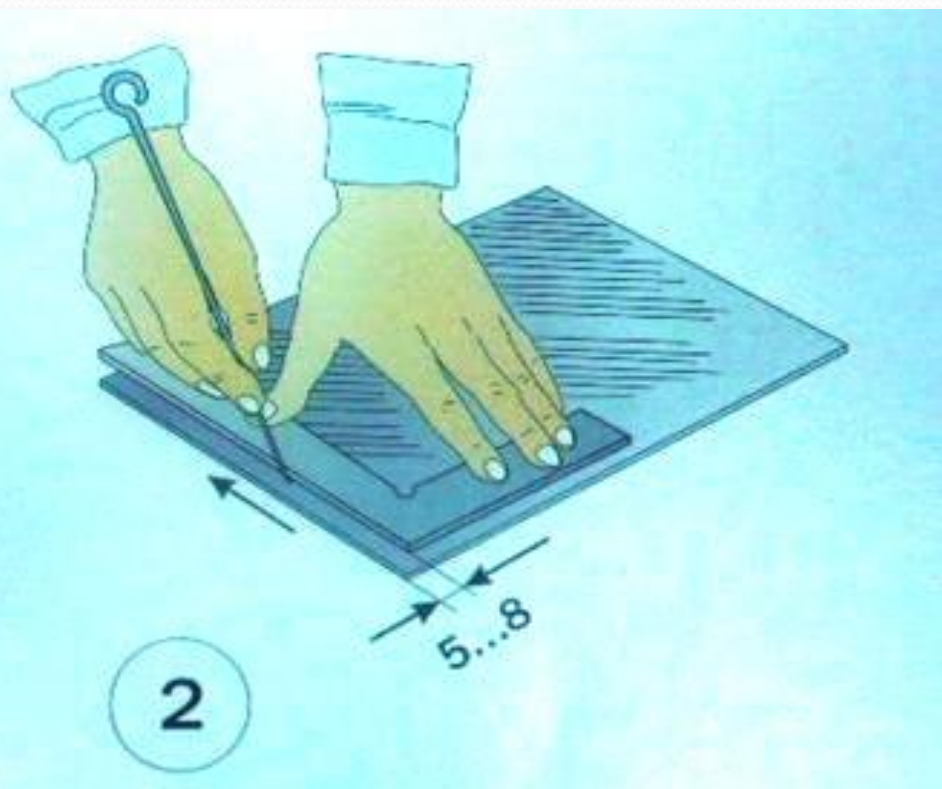
Разметочная база.



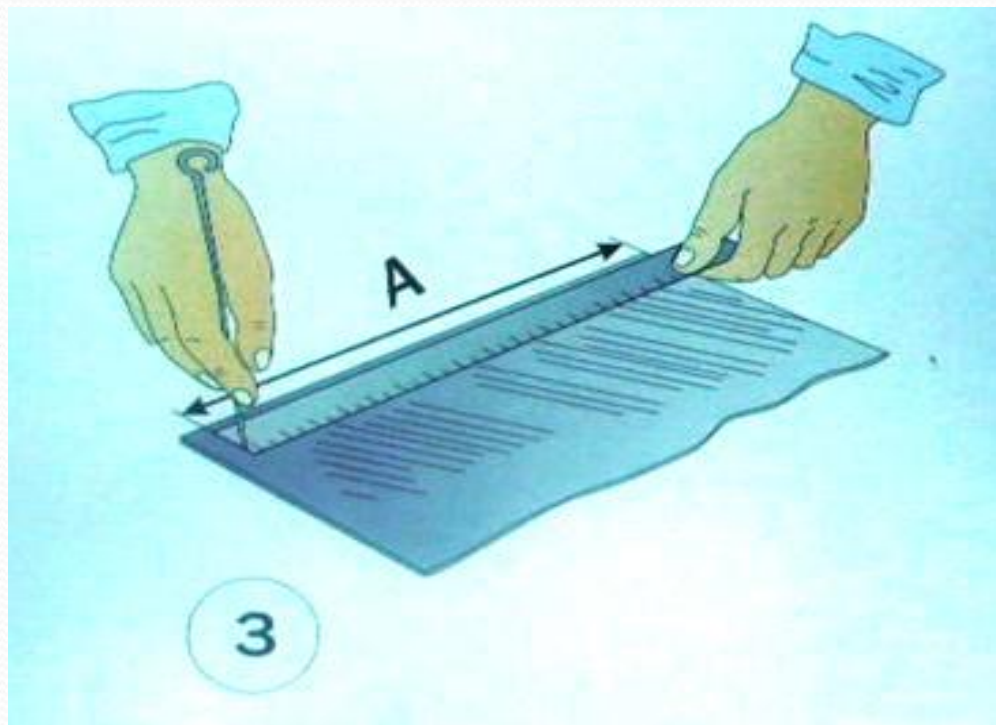
Самая ровная кромка заготовки выбирается как базовая для разметки. От нее ведут разметку: проводят базовую риску по линейке



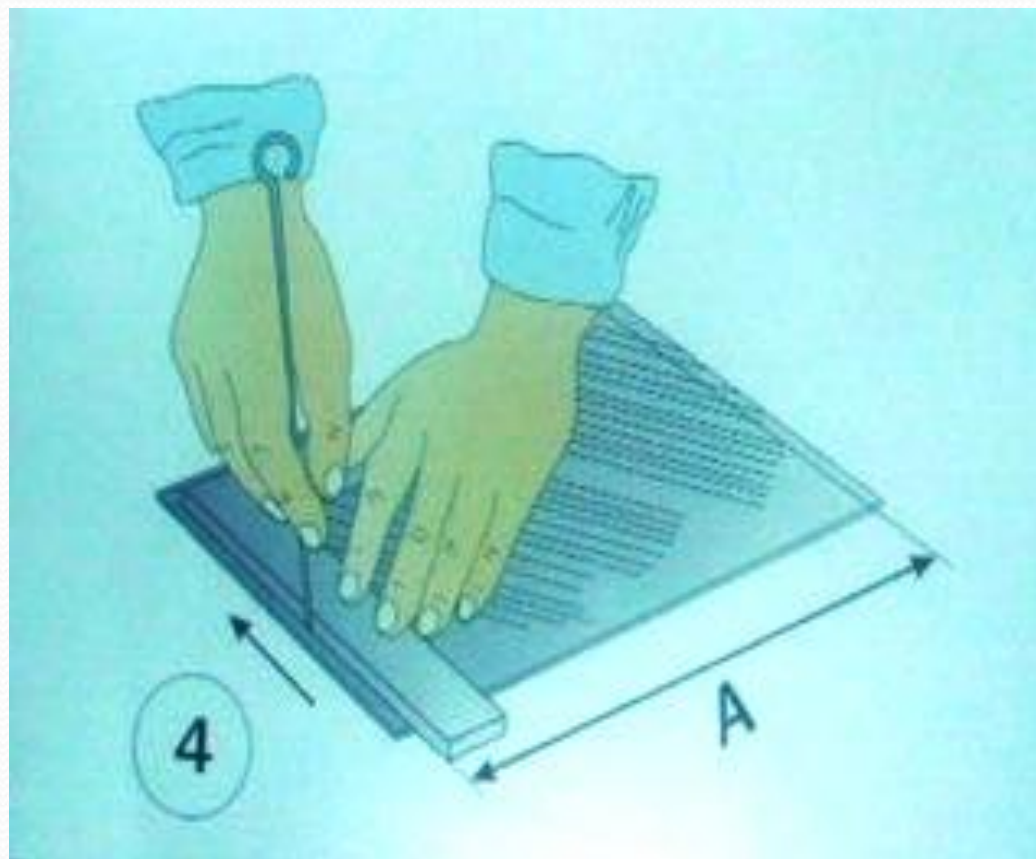
по угольнику проводят
вторую риску под углом
90°.



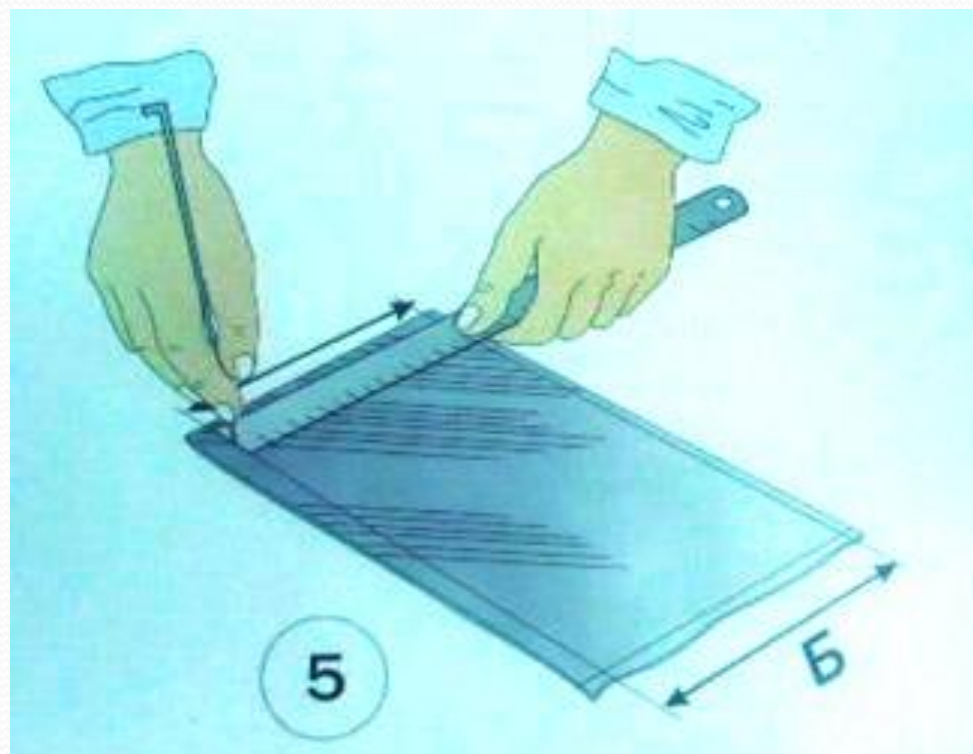
Откладывают по линейке размеры А.



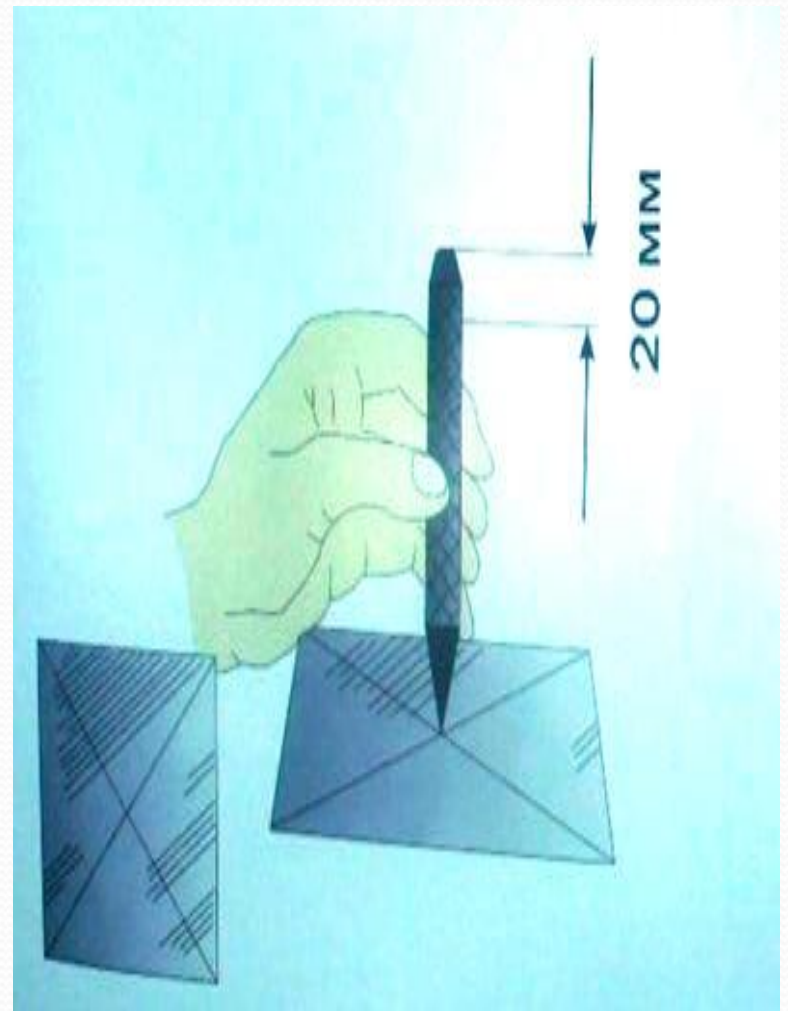
По угольнику проводят третью рису

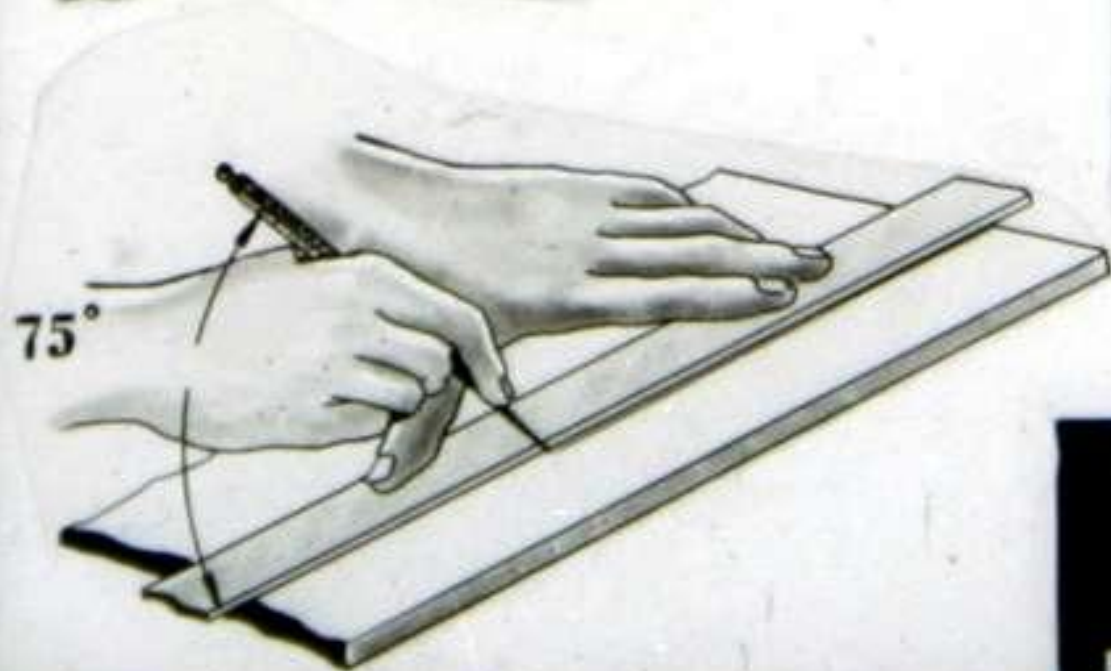
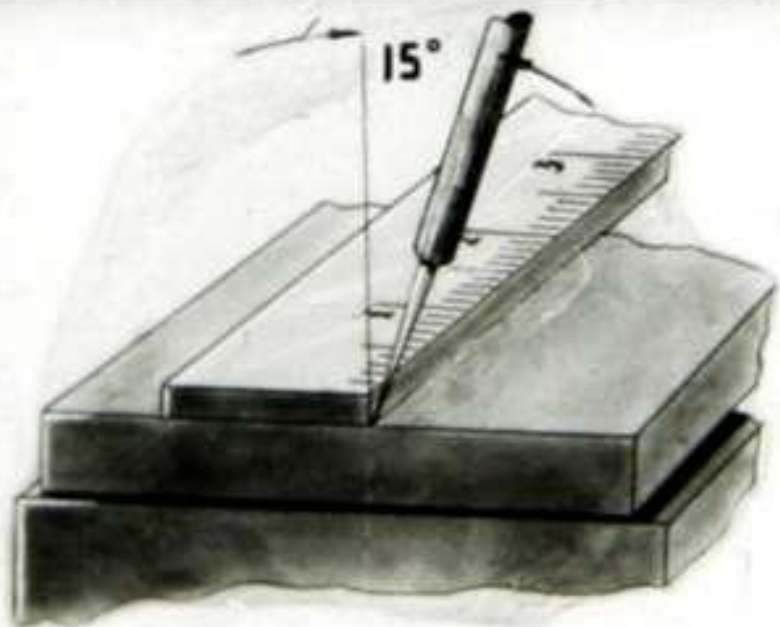


Б.



На рисунке показана разметка с помощью кернера и разметочного циркуля. Лёгким ударом молотка по бойку кернера на заготовку наносят (накернивают) центры дуг и окружностей. В эти центры устанавливают ножку разметочного циркуля.





При нанесении линий
надо следить
за правильным
положением чертилки.

Прием проведения рисок чертилкой по линейке



При проведении рисок следует прижать линейку к заготовке и следить за тем, чтобы она не сбивалась. Риску следует проводить за один прием.

ВНИМАНИЕ !!!

Перед разметкой надо очистить заготовку от пыли, грязи, следов коррозии и проверить исправность разметочных инструментов.

Разметка – очень ответственная операция. От того, насколько точно она выполнена, зависит качество будущего изделия.

ВНИМАНИЕ !!!

Водить чертилкой по одному и тому же месту не следует более одного раза, так как это может привести к тому, что вместо одной получится несколько рисок.

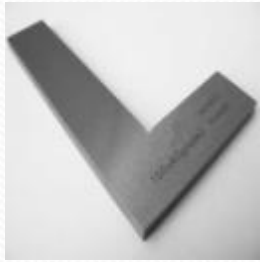
Распространенный вид брака!!!

Распространенный вид брака при разметке – несоответствие размеров размеченной заготовки размерам на чертеже изготавливаемой детали.

Причиной этого может быть:

- неточность измерительного инструмента, что маловероятно;**
- несоблюдение приемов разметки;**
- невнимательность работающего.**

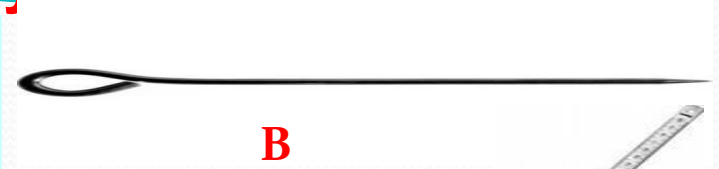
Рассмотрите рисунок



А



Б



В



Д



Г

Напишите названия инструментов, используемых для разметки

а) _____ б) _____

в) _____ г) _____

д) _____

Вставьте пропущенные слова

1). Не _____ чертилку и разметочный _____
в _____ халата .

2). Чтобы не поранить руки, подавать _____ товарищу надо
ручкой _____, а класть на рабочее место.

Объект работы.

Технический рисунок рыхлителя

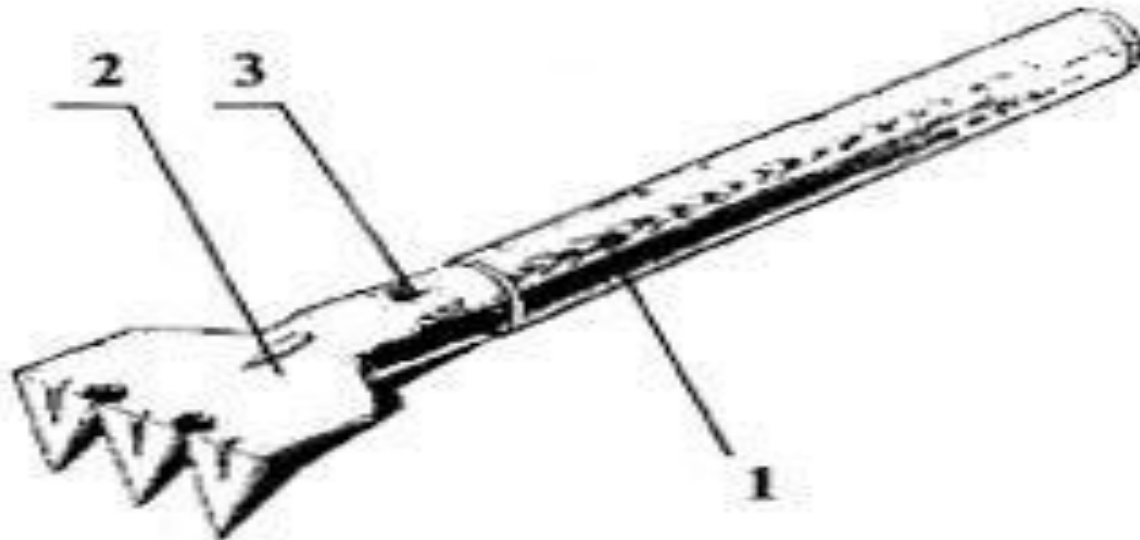
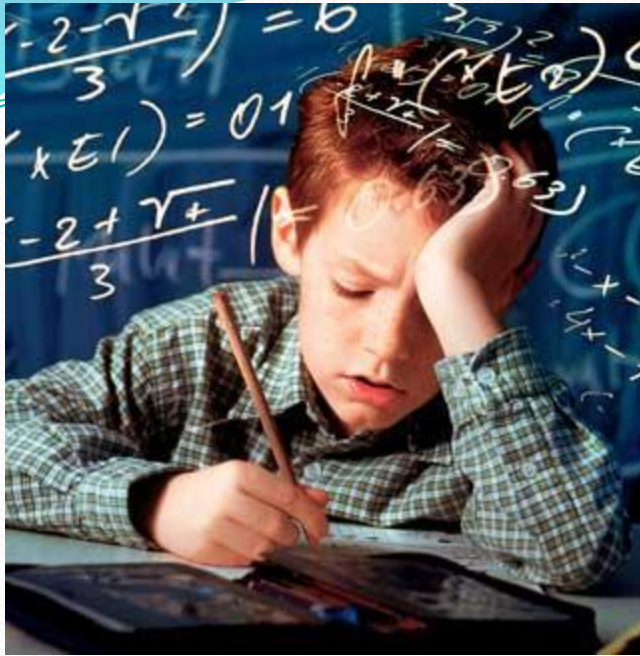


Рис. 92. Садовый рыхлитель

| Деталь | Наименование | Количество | Материал | Размеры, мм |
|--------|--------------|------------|-----------|-----------------------------|
| 1 | Ручка | 1 | Древесина | $\varnothing 30 \times 300$ |
| 2 | Рыхлитель | 1 | Сталь | $2 \times 60 \times 130$ |
| 3 | Шуруп | 1 | Сталь | 3×15 |



**Задание на
дом.**

**Выучить записи
в тетради.**

спасибо за внимание!