

Тип линии ы й

Цели урока:

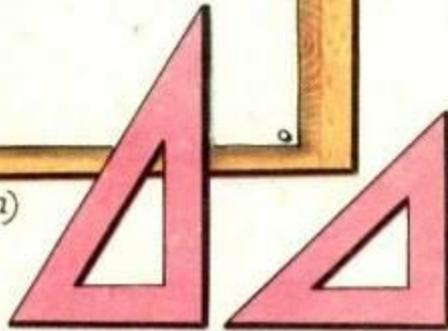
- а) обучающая: познакомить обучающихся с правилами оформления чертежей, формировать графические навыки.
- б) воспитательная: воспитывать стремление добросовестно и рационально выполнять учебные задания, формировать навыки самостоятельной работы.
- в) развивающая: развивать интерес к предмету, навыки логического мышления.



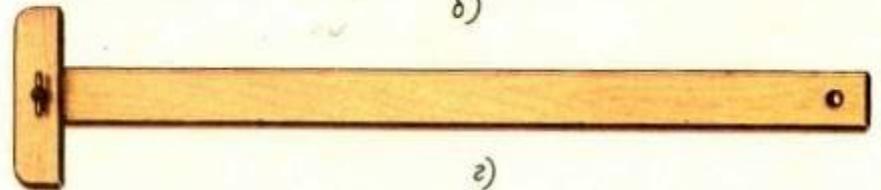
а)



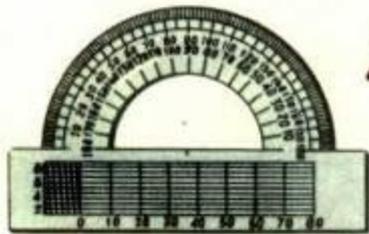
б)



в)



г)



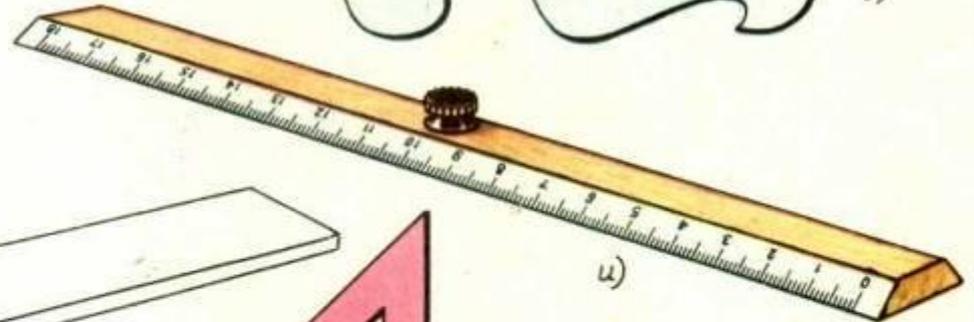
е)



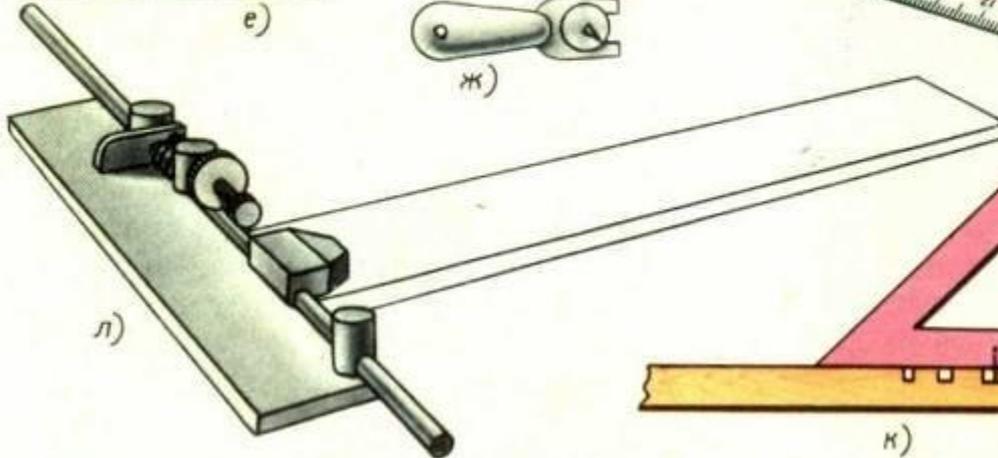
д)



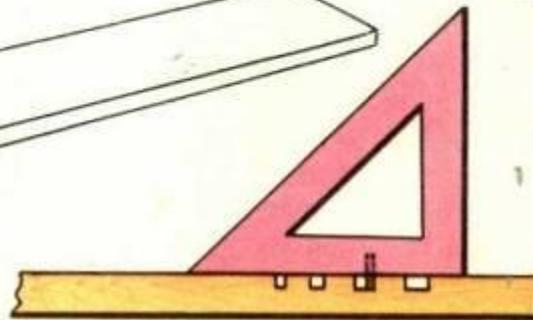
ж)



з)



л)



к)

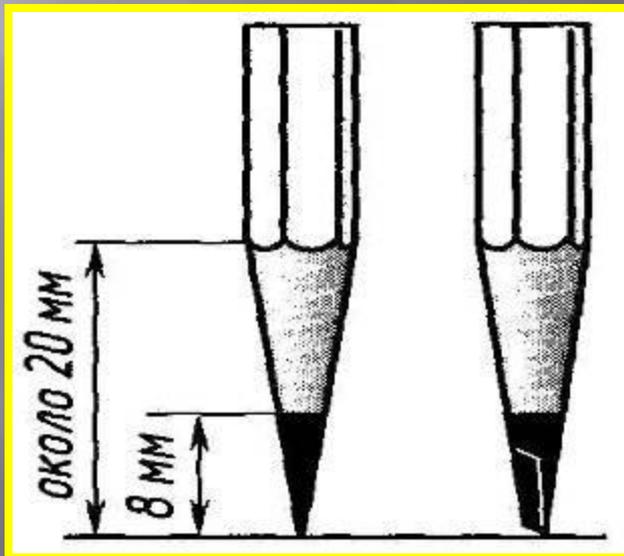


Карандаши

Карандаш получил свое название от слияния двух тюркских слов: *кара* — черный и *таш* — камень. Далеким предком карандаша, наверное, можно считать головешку из костра первобытного человека, с помощью которой ему вдруг захотелось что-то изобразить на стене пещеры...

В XVI веке англичане нашли у себя залежи графита. Из глыб этого мягкого камня выпиливали пластины, отшлифовывали, делили на грифели. Хрупкие стерженьки помещали в изящную оправу из тростника или красного дерева. Пользоваться такими карандашами могли только очень богатые люди.

Так продолжалось почти до конца XVIII века, когда чех *Й. Гармут* предложил делать пишущие стержни из смеси измельченного графита и глины. Он нашел оптимальное соотношение графита и глины, начав вскоре изготавливать стержни для письма, названные им «кохинор» — «не имеющие равных». Одновременно французский ученый *Н. Конте* изобрел деревянные оболочки карандашей, и вскоре по всей Европе заработали фабрики, одевая пишущие палочки в деревянные рубашки из кедра и кипариса. Во второй половине XIX века появились, а в XX веке получили большое распространение механические (автоматические, цанговые) карандаши, которые хорошо знакомы всем нам.



Для выполнения
графических работ
необходимы карандаши
марки Т или Н (твердые);
М или В (мягкие);
ТМ, СТ или НВ (средней
твердости).

Циркуль несравнимо старше своих собратьев по графическим работам. На стенах и куполах храмов и жилых зданий, на резных чашах и кубках Вавилонии и Ассирии изображены настолько ровные, правильные круги, что без циркуля провести их было бы невозможно.

Железный циркуль был найден на территории Франции в галльском кургане I века нашей эры. В пепле, засыпавшем Помпею девятнадцать веков назад, археологи также обнаружили множество бронзовых циркулей. На протяжении многих веков этот простой инструмент был незаменимым и верным помощником архитекторов и строителей.

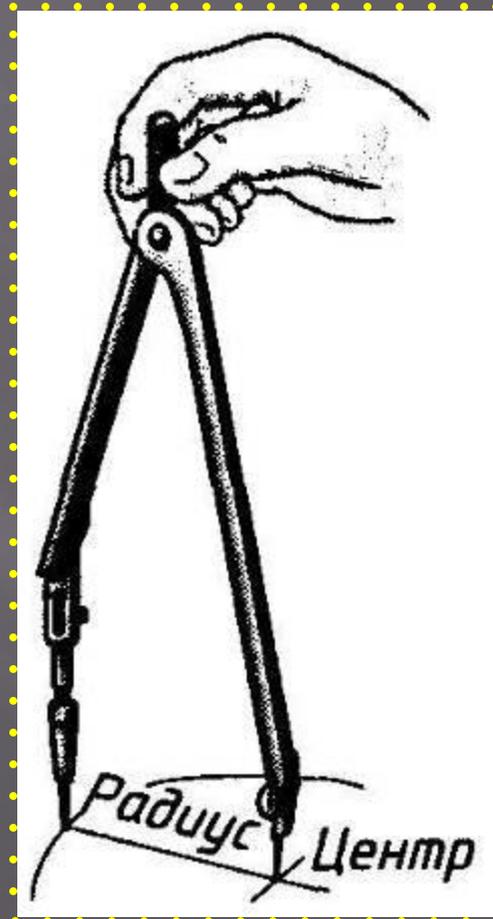
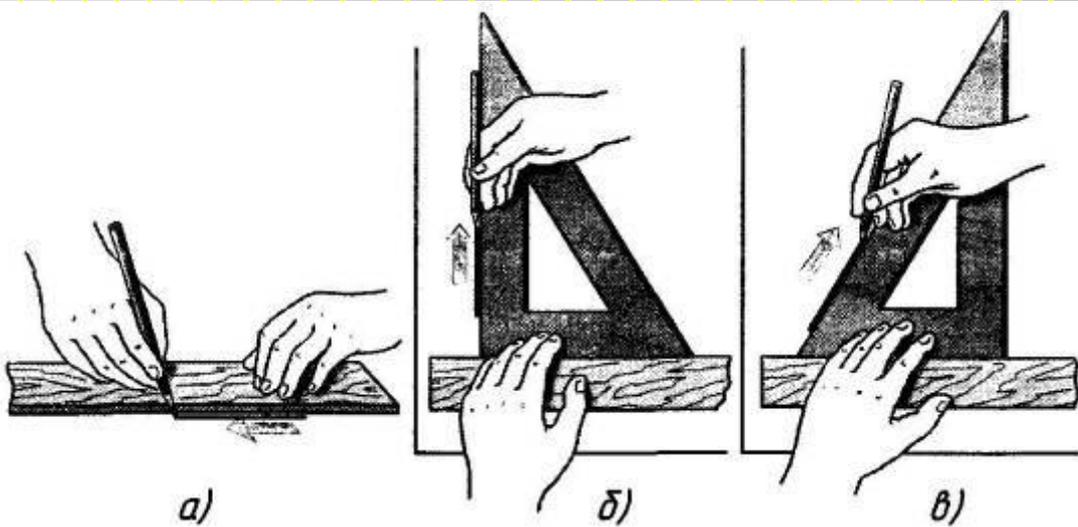
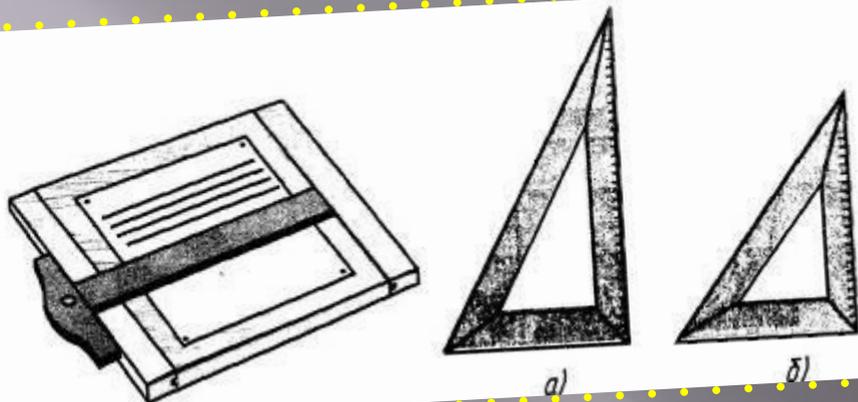
В Древней Руси был распространен циркульный орнамент из мелких правильных кружков. Стальной циркульный резец для нанесения такого орнамента был при раскопках в Новгороде Великом.



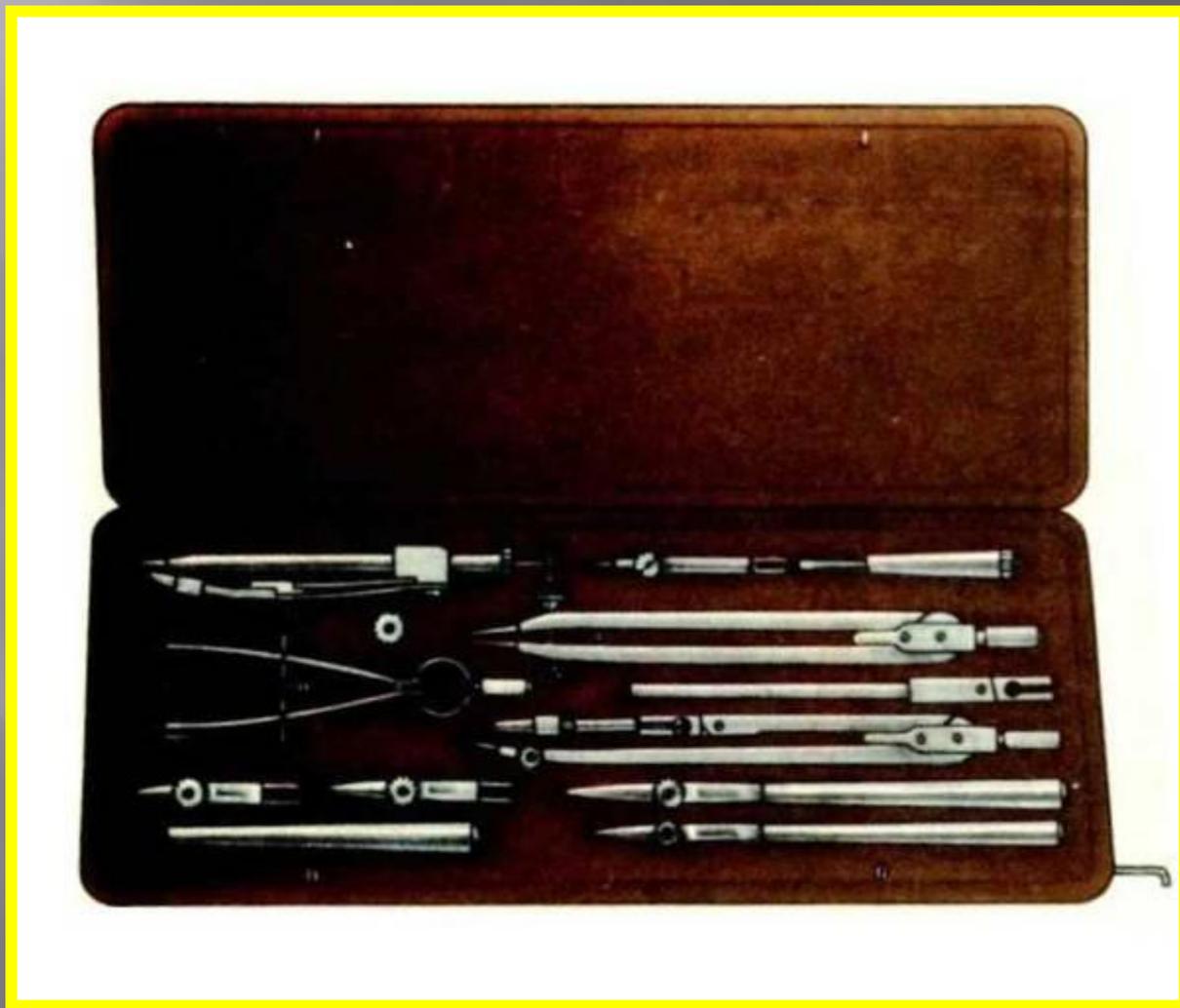
*Циркуль чертежный
а) круговой; б) разметочный*

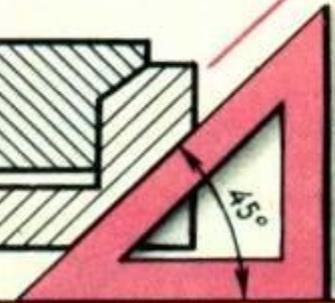
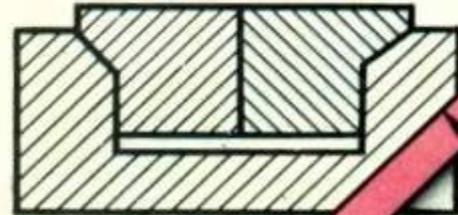
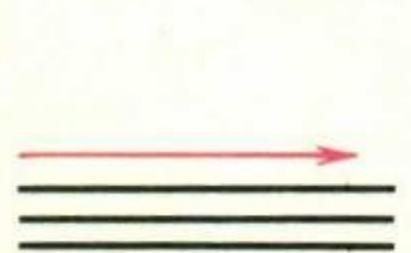
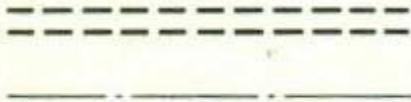
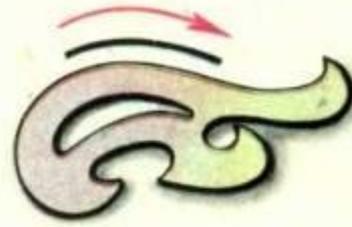
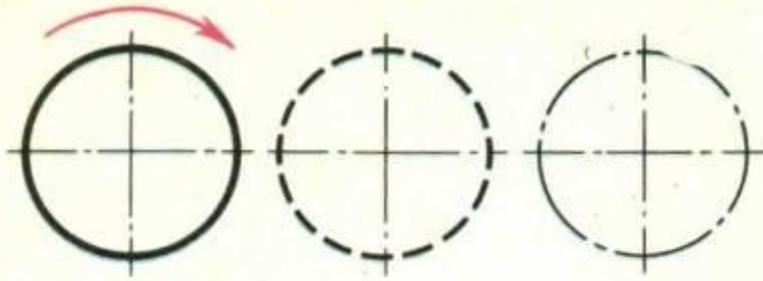


Подготовка листа к работе. (доска, лист, рейшина)



Готовальня





Наименование линии	Толщина линии
Сплошные	S
Штриховые	$S/3 \dots S/2$
Штрихпунктирные	$S/3 \dots S/2$

- *Сплошная толстая основная линия*
Такую линию применяют для изображения видимых контуров предметов, рамки и граф основной надписи чертежа. Её толщину (S) выбирают в пределах от 0,5 до 1,4 мм
в зависимости от величины и сложности изображений, от формата чертежа.

- *Сплошная тонкая линия*
используется для проведения
выносных и размерных линий.
Толщина её от $S/3$ до $S/2$.

Штриховая линия применяется для изображения невидимых контуров предмета. Состоит из отдельных штрихов (черточек) приблизительно одинаковой длины. Длину каждого штриха выбирают в зависимости от величины изображения от 2 до 8 мм. Расстояние между штрихами в линии должно быть от 1 до 2 мм, но приблизительно одинаковое на всем чертеже. Толщина от $S/3$ до $S/2$.

- *Сплошная волнистая линия*
Её используют в основном,
как линию обрыва в тех случаях,
когда изображение дано на
чертеже не полностью.
Толщина её от $S/3$ до $S/2$.

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

Раз — подняться, потянуться,
Два — нагнуться, разогнуться,
Три — в ладоши три хлопка,
Головою три кивка.

На четыре — руки шире,
Пять — руками помахать,
Шесть — на место тихо сели...

Упражнения в рисовании фигур

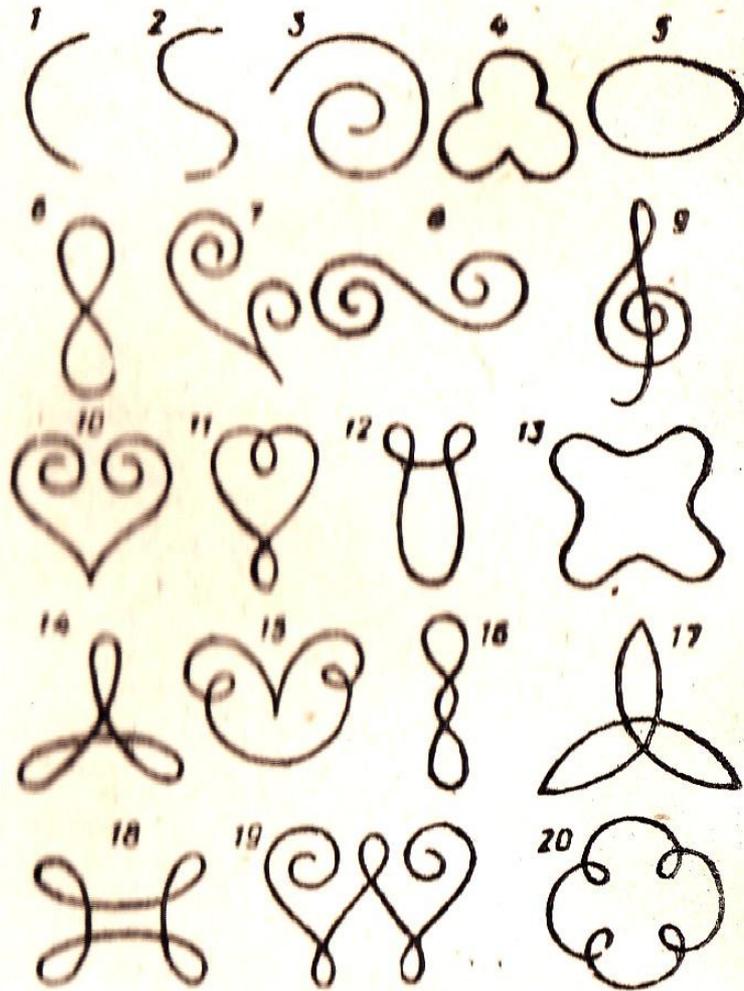
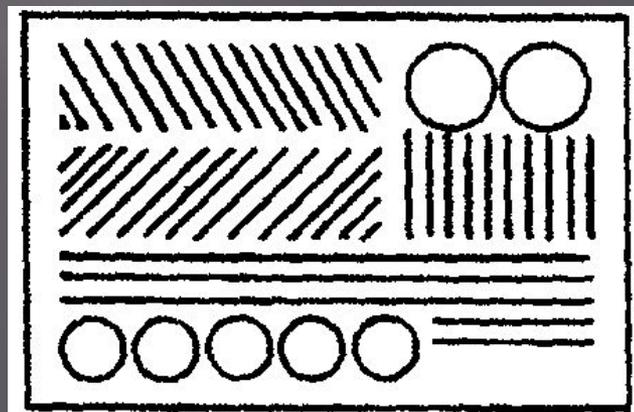
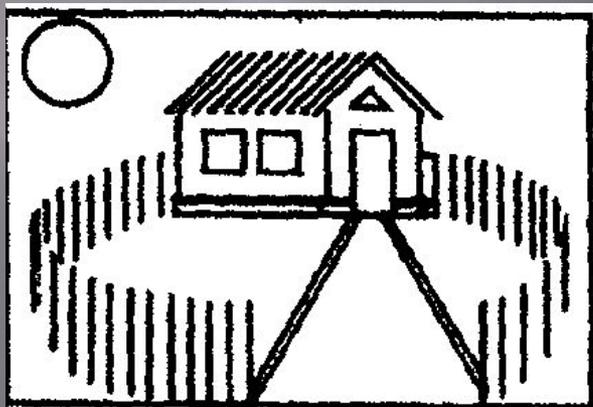
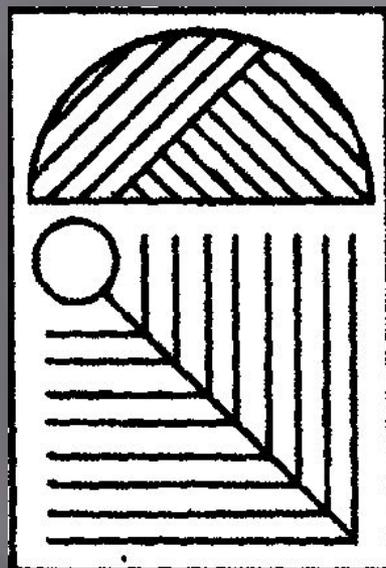
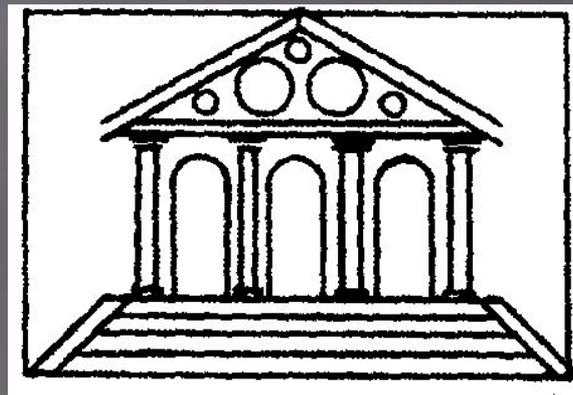
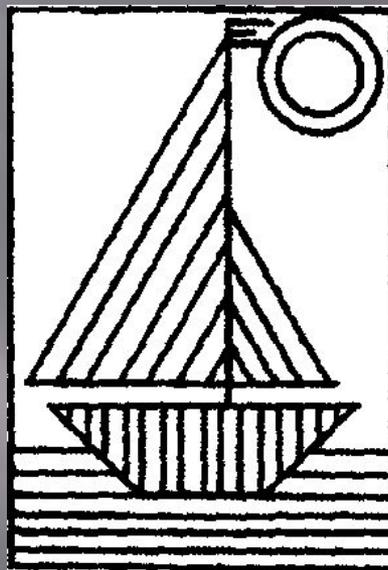
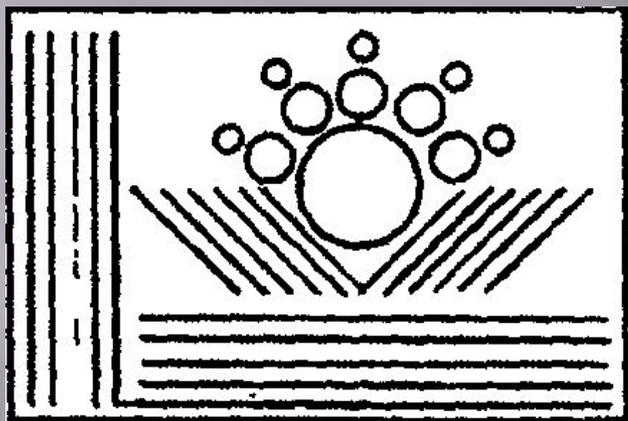
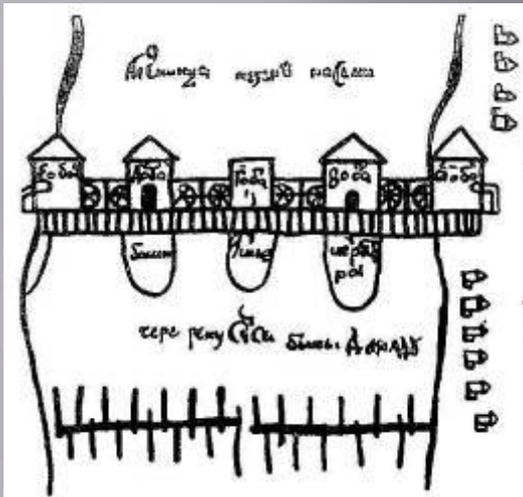


Рис. 8. Упражнения в рисовании фигур

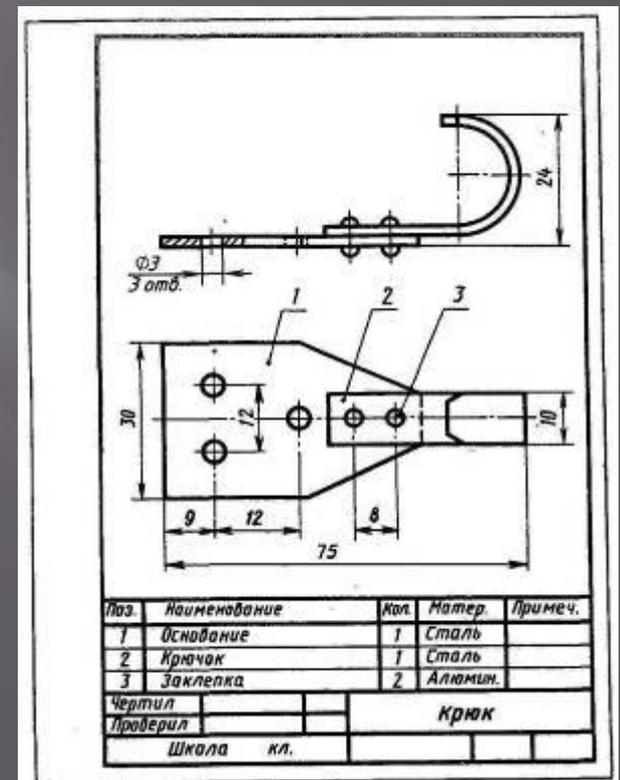
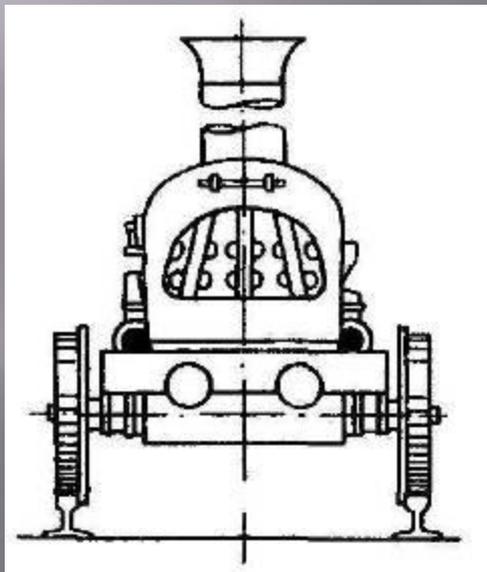
*Примеры
расположения
группы линий
на листе*



Оформление и содержание чертежей изменялись с развитием общества



Первые чертежные инструменты –
 деревянный циркуль-
 измеритель и
 веревочный
 прямоугольный
 треугольник

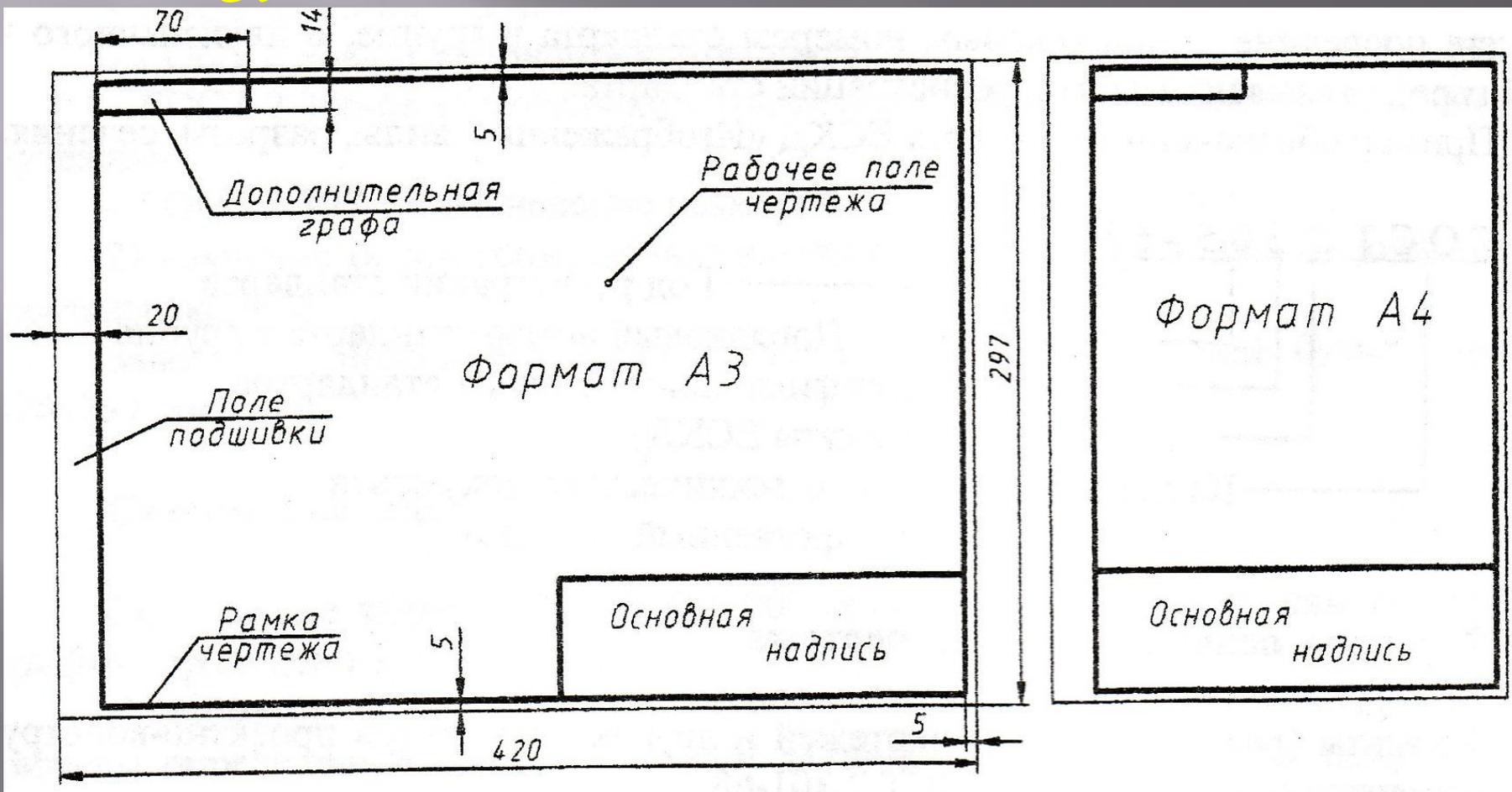


Практическая работа.

- 1. Оформить рамку на листе А4 сплошной основной толстой линией.*
- 2. Начертить прямые линии в горизонтальном и вертикальном направлениях сплошной толстой основной линией, сплошной тонкой, штриховой.*
- 3. Построить углы при помощи линейки и угольника.*
- 4. Начертить отрезок, равный 6 см. Обозначить его начало и конец.*
- 5. Разделить отрезок на две равные части. Поставить знак деления.*

Формат

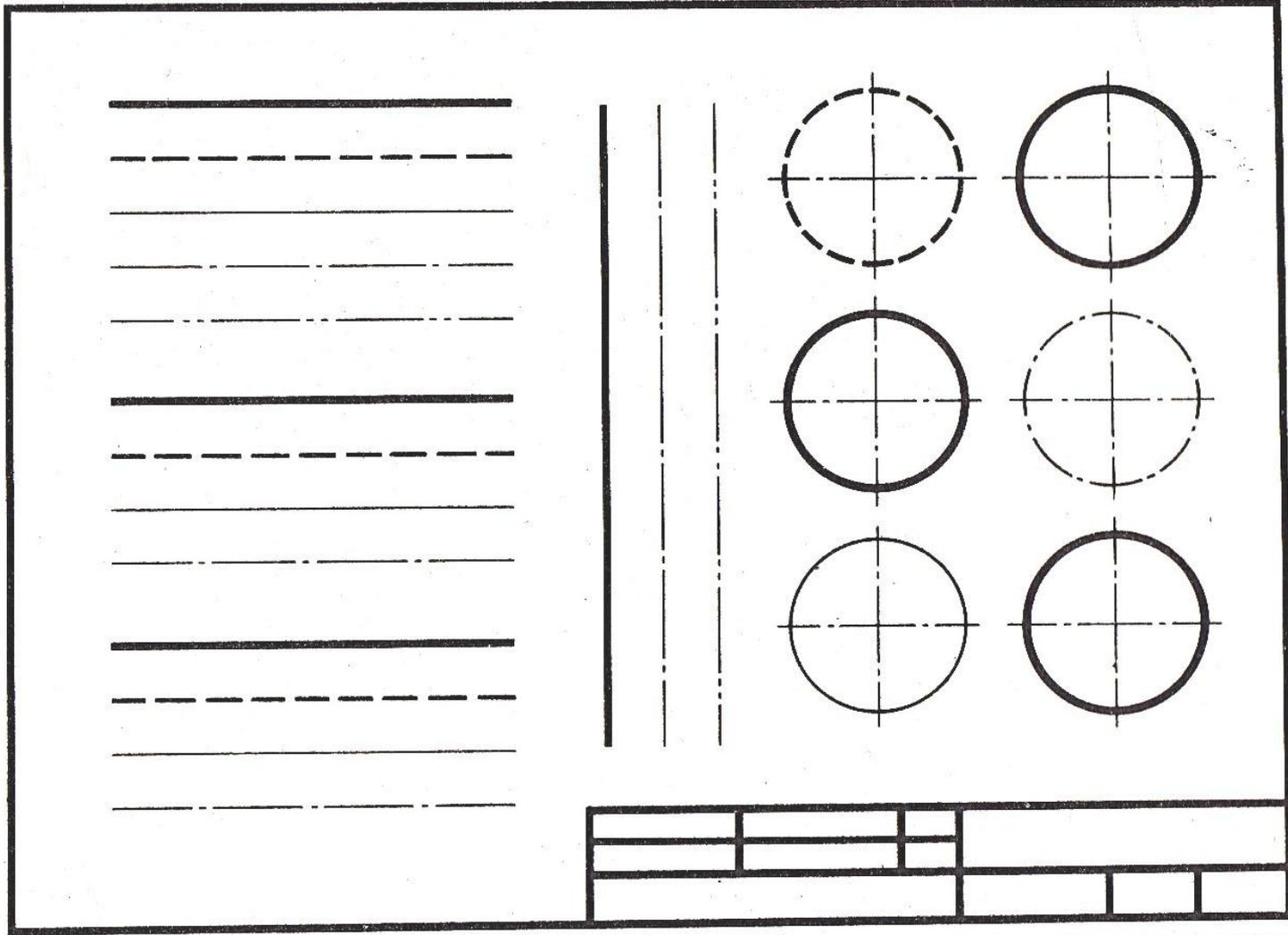
ы

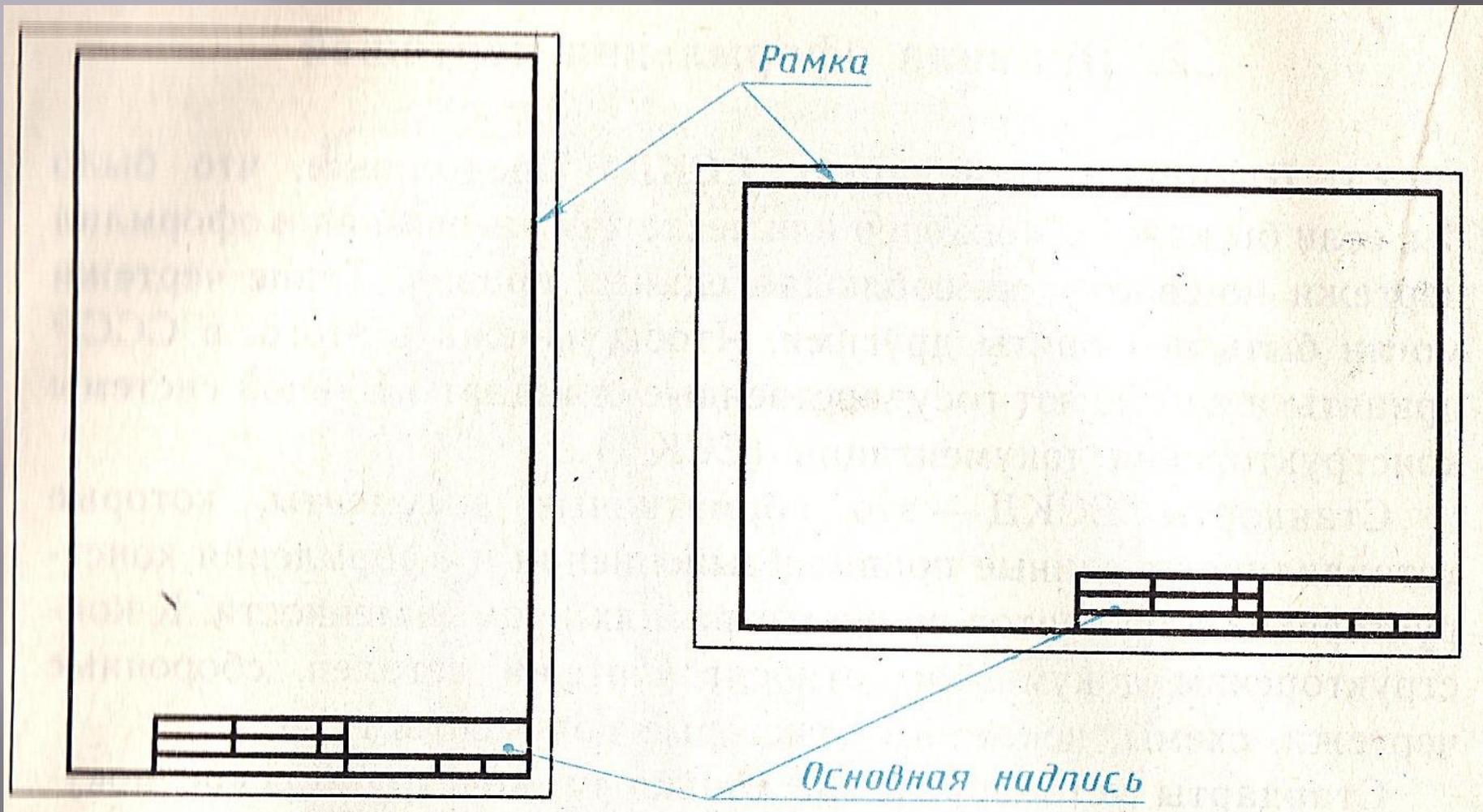


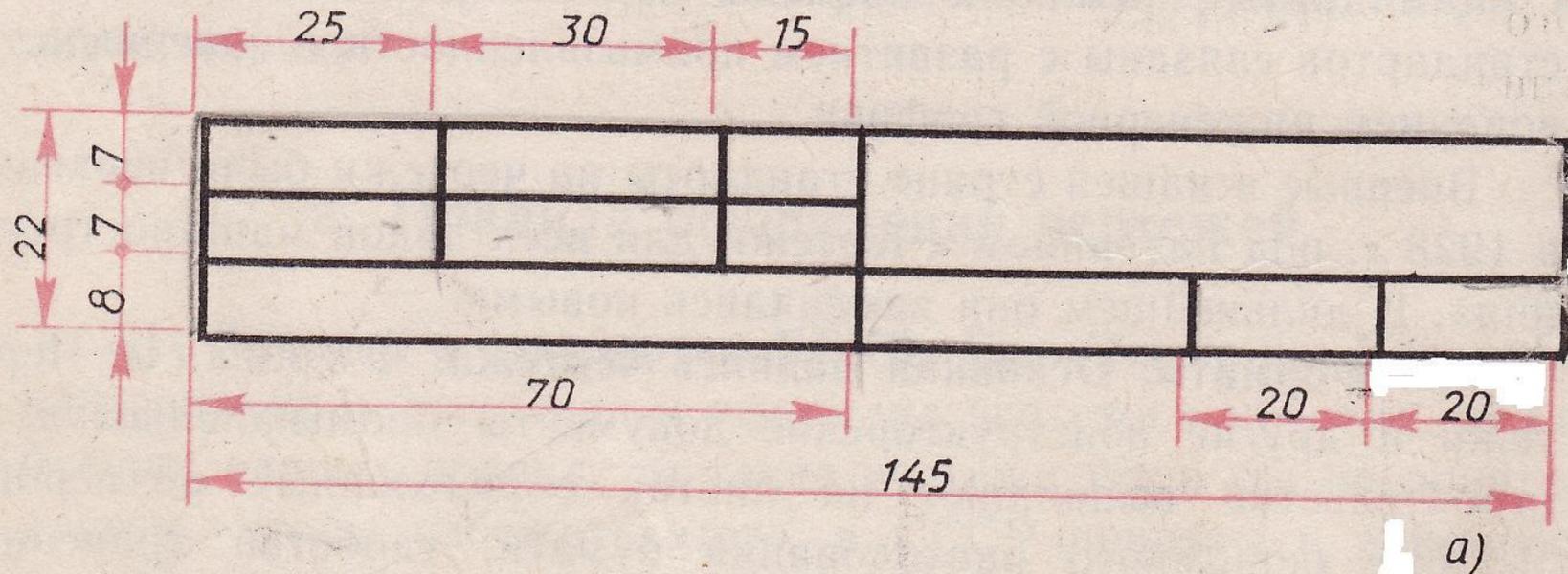
Форма основной надписи для учебных чертежей

The image shows a technical drawing of a title block for a drawing. The block is rectangular and contains several fields for information. Dimensions are indicated with arrows and numbers. The text is handwritten in Cyrillic.

36	8	Чертил	Иванов А.Б.	Геометрическое черчение	Масштаб	6
	8	Проверил	Петров В.Г.		1:1	6
	8	Принял			Лист	6
		25	25	10	1	6
					20	

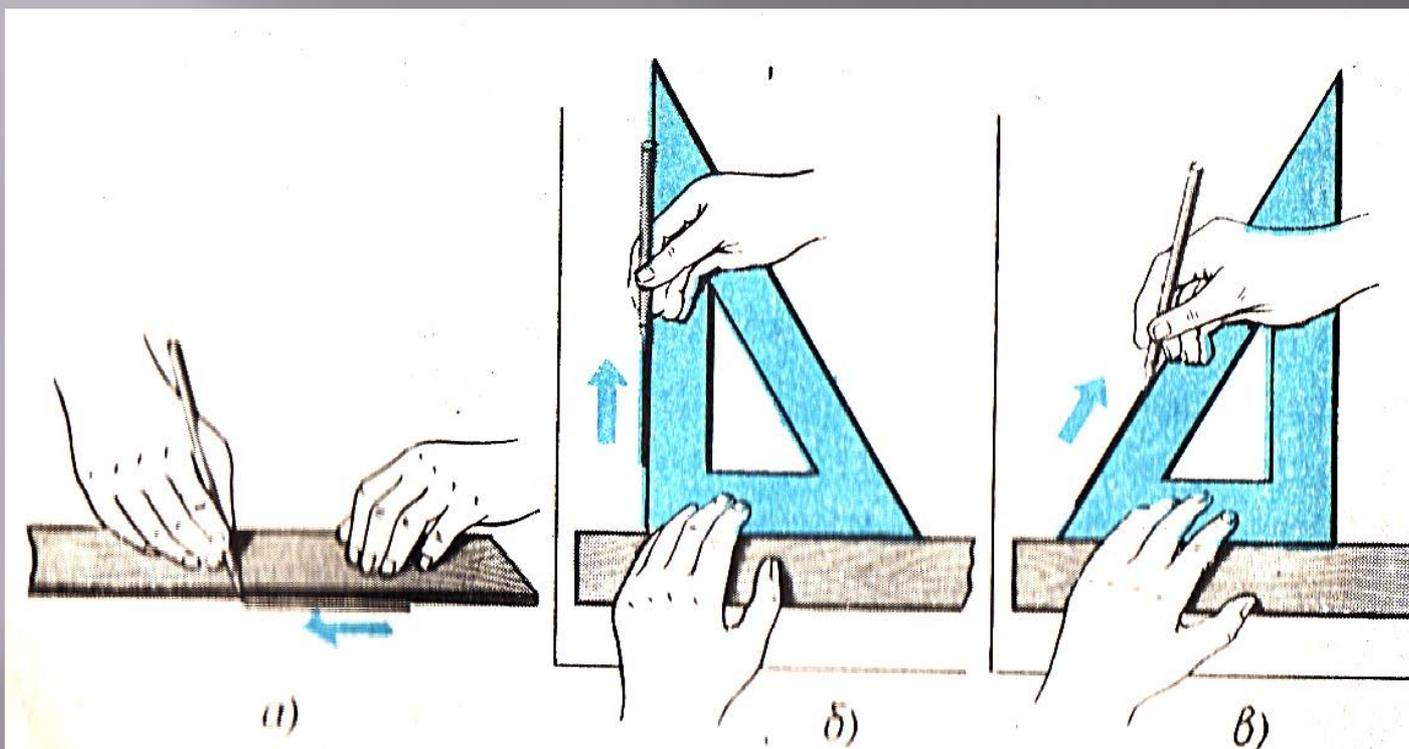




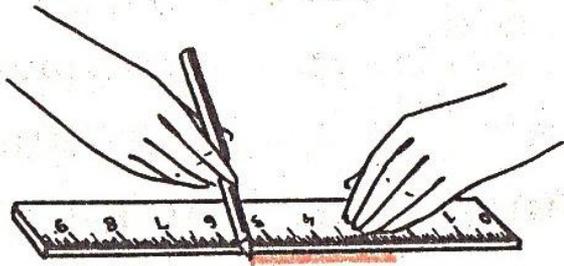


Чертил	Иванов М.	10.10.83	Прокладка		
Проверил					
Школа	кл.		Резина	1:1	№3

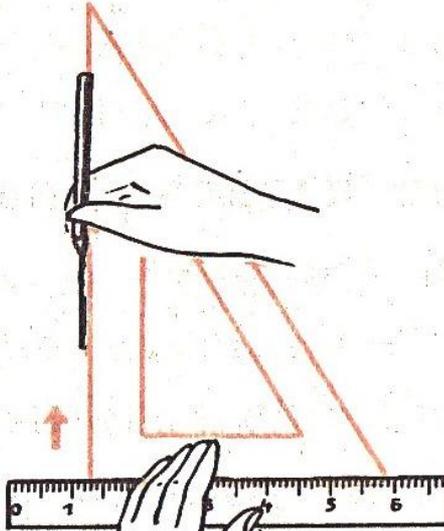
б)



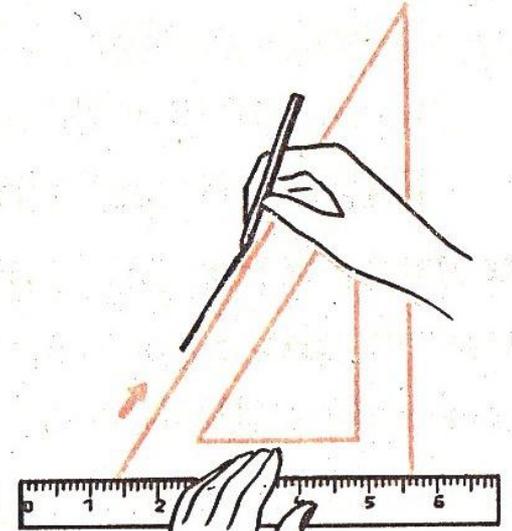
Проведение линий
а) горизонтальных; б) вертикальных; в)
наклонных



A



B



B

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 3

I IIII IV V VI VII VIII IX X

а б в г д е ж з и ъ к л м

н о п р с т у ф х ц ч ш

щ ъ ы ь э ю я

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л

М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч

Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я