

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

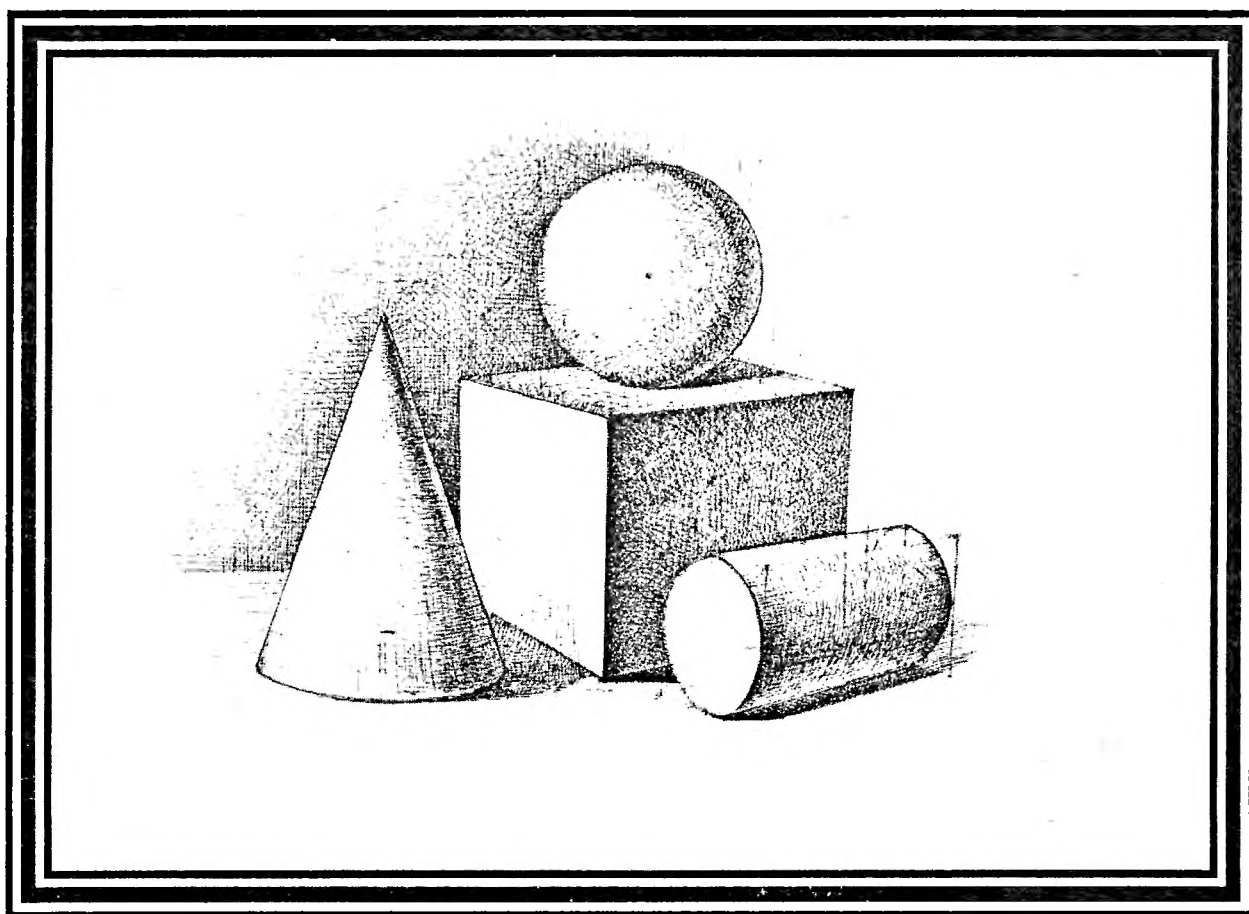
Кафедра архитектурного проектирования и рисунка

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по курсу "Рисунок"

*"Натюрморт из геометрических тел,
стадии рисования натюрморта"*

для студентов специальности
69 01 01 "Архитектура" I курса



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра архитектурного проектирования и рисунка

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по курсу "Рисунок"
*"Натюрморт из геометрических тел,
стадии рисования натюрморта"*
для студентов специальности
69 01 01 "Архитектура" I курса

Брест 2008

УДК 7.049.6(07)
ББК 85.15.030

Методические указания разработаны как пособие студентам архитектурной специальности по рисунку. В данных указаниях рассматриваются основы: композиции натюрморта, перспективы пропорции, практические рекомендации по построению, законы светотени, а также этапы ведения рисунка, техника исполнения карандашом учебного задания.

Цель методических указаний - усвоить правила ведения рисунка натюрморта, расширить знания и навыки для успешного выполнения учебных задач.

Составители: Смитиенко. И.В., ст. препод., член Союза художников РБ и РФ;
Есавкин. С.В., ассистент.

Рецензент: Н.П. Кузьмич – заслуженный деятель искусств РБ, председатель Брестской областной организации Союза художников РБ.

НАТЮРМОРТ. (РИСУНОК ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ)

Рисунок геометрических тел, составленных в натюрморт, в качестве учебного задания для архитектора крайне необходим. Он дает возможность изучить основные положения конструктивного реалистического рисунка; способствует развитию пространственного воображения, творческих способностей.

Рисуя натюрморт из геометрических тел предметов, студенты усваивают принципы линейно-конструктивного изображения формы, широко знакомятся с теорией перспективы, получают возможность творчески использовать полученные знания и навыки. Кроме того, в рисунке натюрморта рисовальщик должен передать не только объем предметов, но и их фактуру (материальность — гипс, металл и т. д.), а это требует известного мастерства, дальнейшего развития технических навыков.

Приступая к рисованию натюрморта, мы разделяем процесс построения изображения на отдельные этапы. Такая методическая последовательность работы над натюрмортом должна всегда соблюдаться в учебном рисунке, будем ли мы рисовать натюрморт из геометрических тел или очень сложный натюрморт с введением гипса. Если при рисовании с натуры одного предмета перед нами стояло небольшое количество аналитических задач, то в натюрморте их становится намного больше. Кроме того, при рисовании группы предметов эти задачи значительно усложняются. Рисующему нужно передать форму не одного предмета, а нескольких, увязать их между собой и выдержать тональную закономерность всего ансамбля.

Отсутствие методической, логически грамотной последовательности в работе приводит к пассивному, бездумному срисовыванию.

Для успешной работы над постановкой необходимо соблюдать следующие стадии:

- 1) анализ постановки, композиционное решение изображения на листе бумаги;
- 2) выявление характера формы предметов и их пропорций;
- 3) конструктивный анализ формы предметов и перспективное построение изображения на плоскости;
- 4) выявление объема предметов посредством светотени;
- 5) детальная прорисовка формы предметов;
- 6) обобщение — подведение итогов работы над рисунком.

Рассмотрим каждый этап работы над рисунком более подробно.

1. Анализ постановки, композиционное решение. (Рис. 1)

Сначала надо внимательно рассмотреть натюрморт с различных точек зрения и выбрать наиболее интересную. Обратить внимание на эффекты освещения: с какой точки зрения более интересно выглядят формы предметов. Чаще всего формы предметов выглядят более интересно и выразительно при боковом освещении. Садиться против света не рекомендуется.

Следует продумать, как лучше скомпоновать натюрморт на листе бумаги — вертикально или горизонтально. Например, если бы в нашей постановке мы захотели включить в композицию край стола, его угол, то лист бумаги следовало бы положить вертикально, в данном случае лучше горизонтальная композиция.

Рисунок следует начинать, как всегда, с композиционного размещения изображения. Очень важно скомпоновать всю группу предметов так, чтобы лист бумаги был равномерно заполнен. Для этого надо мысленно объединить всю группу предметов в одно целое и продумать ее размещение в соответствии с форматом листа бумаги. Сверху необходимо оставлять больше места, чем снизу. Тогда у зрителя будет впечатление, что предметы крепко стоят на плоскости. Вместе с тем надо следить, чтобы изображаемые предметы не упирались в края листа бумаги и, наоборот, чтобы не оставалось много пустого места.

На практике вы убедитесь, что композиционная задача не всегда решается просто. Иногда начинающему приходится затрачивать много сил и времени, чтобы добиться успеха; а в иных случаях, когда постановка очень сложная, без помощи педагога он решить ее не может. Объясняется это тем, что, помимо размещения изображения на листе бумаги, художнику необходимо еще найти композиционный центр на картинной плоскости.

В большинстве случаев зрительный центр не совпадает с композиционным, зависящим от расположения главного предмета, вокруг которого группируются остальные. Разумеется, пространственное положение предметов относительно друг друга в изображении зависит и от выбора точки зрения, которая непременно влияет на компоновку натюрморта в задуманном формате.

Одной из важных учебных задач, связанных с изображением натюрморта, является передача пространства, степени удаления предметов. С этой целью составные элементы в натюрморте следует расставлять так, чтобы предметы переднего плана как бы случайно загромождали часть второго плана, но основания последних должны быть частично видны. Это, с одной стороны, придает естественность и правдивость натюрморту, а с другой — поможет начинающему рисовальщику передать пространство и воздушную среду между предметами. Большое внимание надо уделить освещению. Искусственное верхнебоковое освещение позволяет выявить контрастную светотень на предметах переднего плана, выделить композиционный центр, показать второстепенные предметы. Дневной рассеянный свет создает мягкие тоновые переходы. Часто при постановках натюрморта требуется ввести драпировки, которые помогают объединить предметы между собой и создать цельную композицию. В одних случаях они служат фоном, в других — элементом композиции.

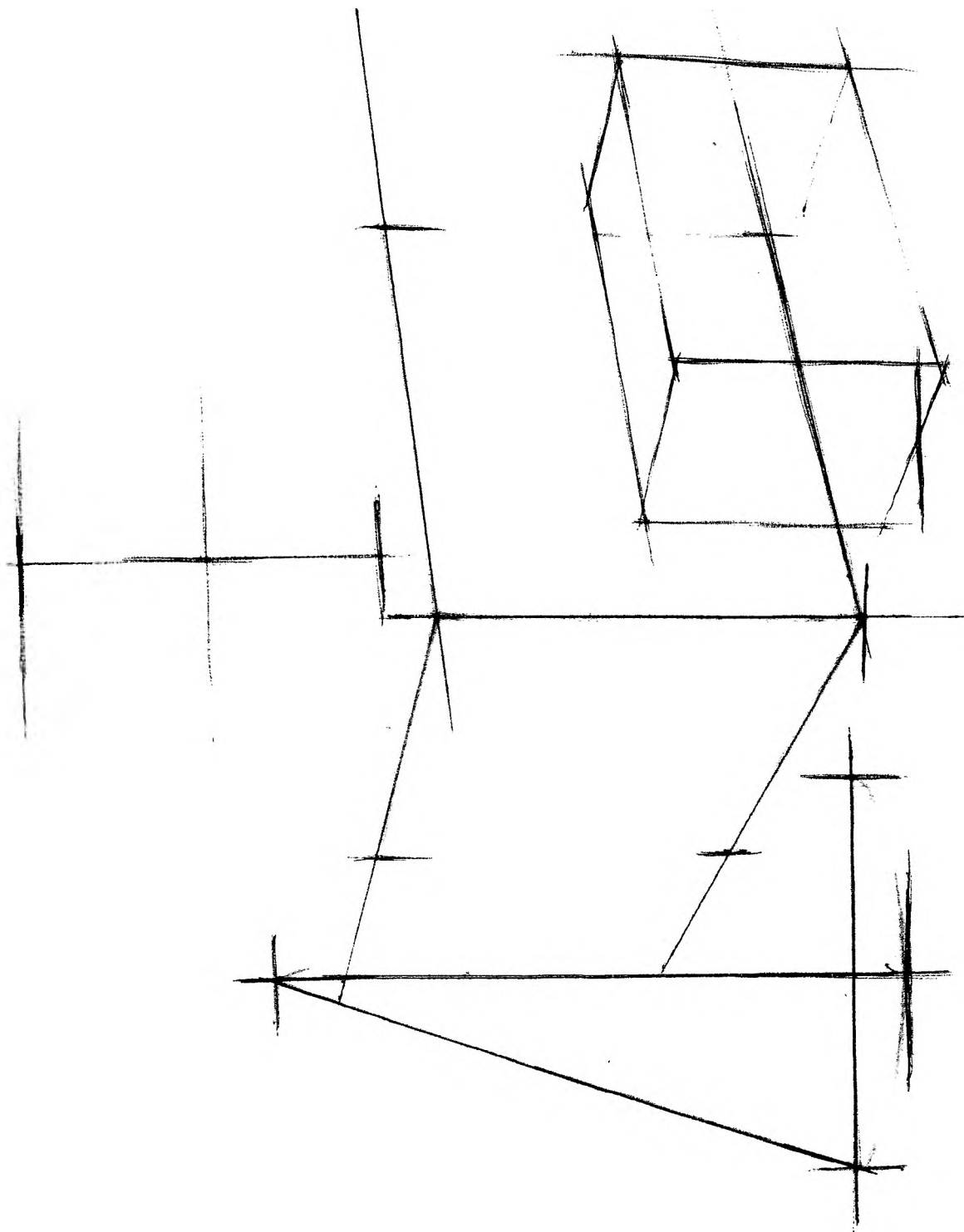


Рис.1

2. Передача характера формы предметов и их пропорций (рис.2)

Вначале, легко касаясь карандашом бумаги, необходимо наметить общий характер формы предметов, их пропорции, а также расположение в пространстве. Прорисовывать и уточнять контур предметов сразу не следует — главное определить размеры каждого из предметов и их пропорции (по высоте, ширине, глубине).

Тени на предметах также не рекомендуется накладывать, пока не выявлена конструктивная основа формы.

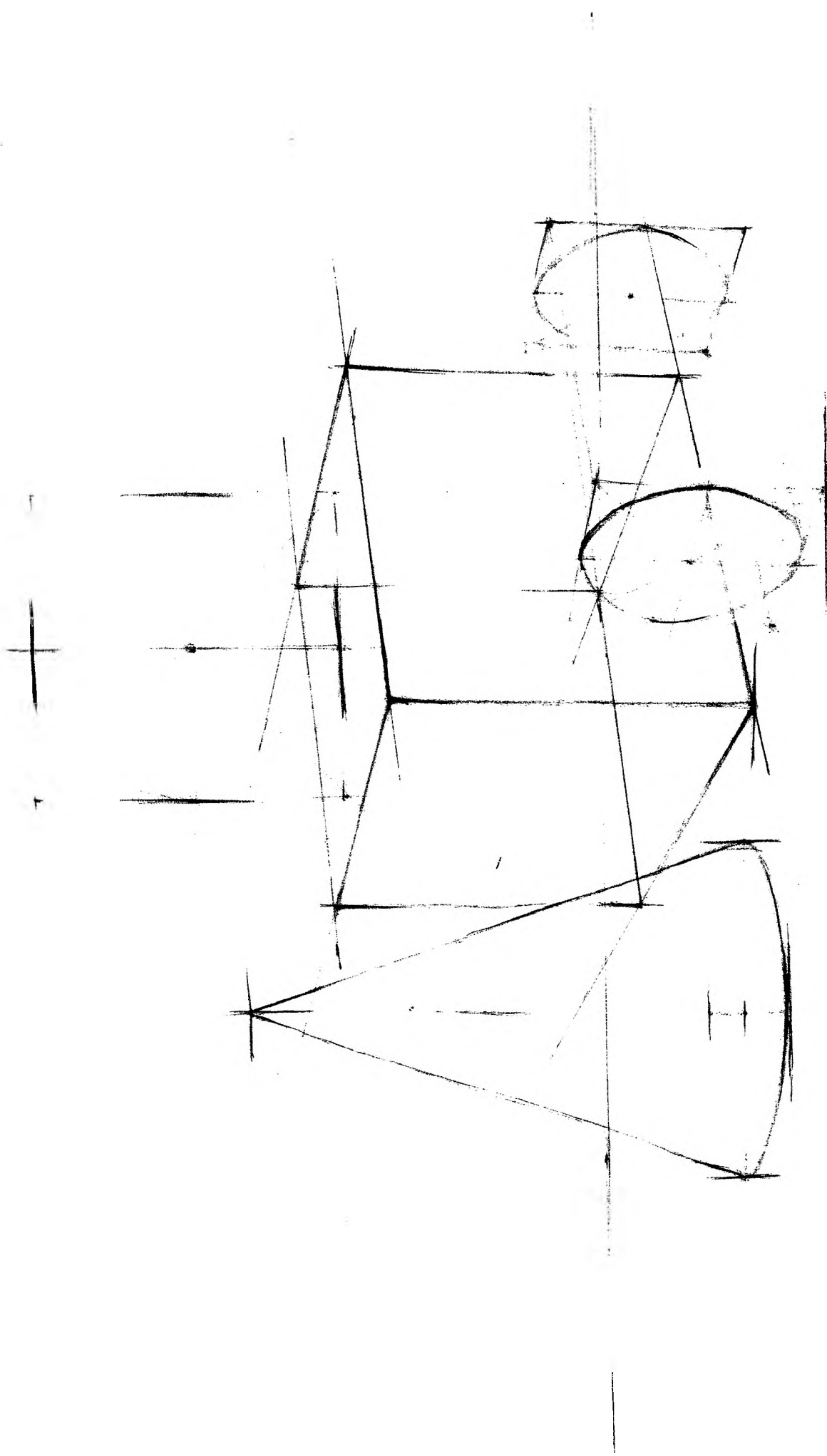


Рис.2

3. Конструктивный анализ. (Рис.3)

Намечаются поверхности каждого предмета, как видимые, так и невидимые. Таким образом, на рисунке получается как бы изображение проволочных моделей.

Выявляя конструктивную основу формы предметов, необходимо внимательно проверить перспективу. Особое внимание надо обратить на перспективное изображение оснований предметов. Нельзя допускать чтобы один предмет «налезал» на другой, иначе говоря, студент должен проследить, какой предмет находится на первом плане, какой — на втором. Начинающие рисовальщики обычно не следят за этим, и у них в рисунке не получается пространства между предметами. Тогда они начинают вводить тон в рисунок, думая, что этот дефект можно таким образом выправить, однако это не дает желаемых результатов. Метод линейно-конструктивного построения изображения помогает решить задачу. Рисовальщик должен ясно представить себе расположение предметов на плоскости стола, расстояние между ними. Затем он должен представить себе эту плоскость со следками, изображенную в перспективе.

Здесь же, в линиях, следует наметить и границы света и тени, чтобы потом их не искать на каждом предмете в отдельности.

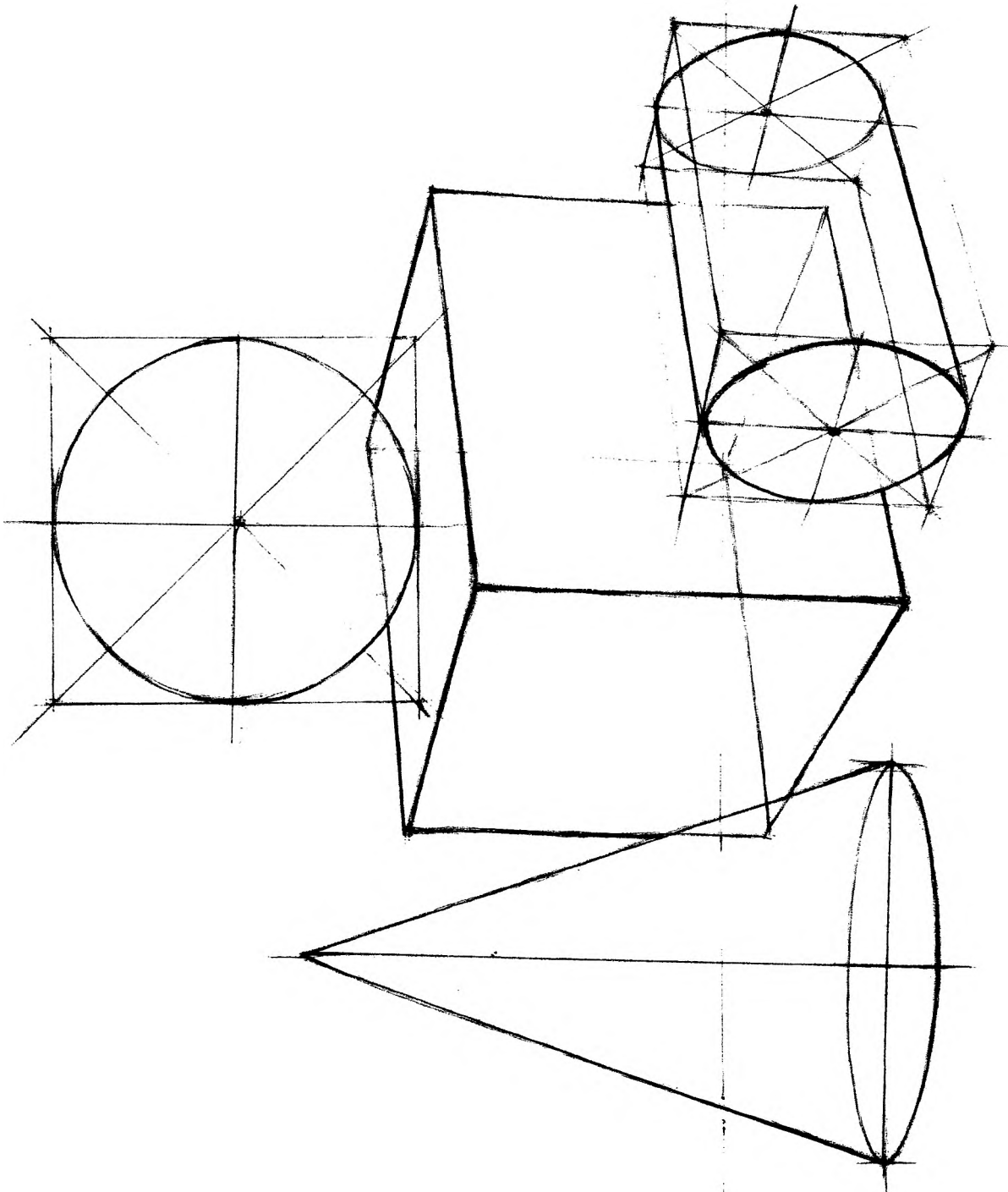


Рис.3

4. Выявление объема предметов. (Рис.4)

Как мы уже выяснили, объем предметов в рисунке передается при помощи перспективы и лепки формы средствами светотени — тона. Давая методические указания по рисованию с натуры натюрморта, мы в то же время будем углубляться в научные основы учебного рисунка. С этой целью вновь возвратимся к разговору о законах перспективы, теории теней и других правилах рисования.

В процессе обучения рисованию с натуры учащиеся должны научиться владеть средствами вполне законченного светотеневого рисунка, хорошо знать законы распределения светотени, научиться видеть и понимать взаимосвязь конструкции предмета с явлениями светотени. Не зная законов распределения света на форме предмета, рисовальщик будет пассивно копировать с натуры светлые и темные пятна, он не достигнет убедительности и правдоподобия изображения.

Познакомимся с понятием тона. Это слово происходит от греческого *tonos*, что означает «напряжение». Тон — физическая характеристика света (количество и качество света на поверхности предмета в зависимости от источника света и окраски самого предмета). Изменение светосилы отдельных плоскостей предмета зависит от положения их в пространстве по отношению к источнику света и влечет за собою изменение тона данной поверхности. Тон определяется характером источника света (солнечный, лунный, искусственный — вольтова дуга, электрическая лампа, свеча) и окраской самого предмета, на который падает свет.

Свет, падая на поверхность тела, меняется в тоне в зависимости от положения плоскостей в пространстве по отношению к источнику света. Поэтому, когда мы видим предмет с различными полутонами, мы знаем, что в этом случае каждая поверхность предмета освещена по-разному. При рисовании с натуры нужно постоянно это иметь в виду.

Выдержать рисунок в тоне — это значит передать те светотеневые отношения (от самого светлого через сумму полутонов к самому темному), которые наблюдаются в природе и выступают как гармоническое целое. Единства и собранности рисунка мы добьемся в том случае, если общая тональность получит свое закономерное развитие через промежуточные нюансы, от самого светлого до самого темного в тенях. Используя белый цвет бумаги и силу тона карандаша, рисовальщик может передать не только форму и объем изображаемых предметов, но и фактуру (материальность). Светотеневые отношения (сила светов, теней и полутеней) в общем ансамбле рисунка должны подчиняться общей гармонии. Каждый полутон, свет, рефлекс и блик должны дополнять и поддерживать друг друга, как в музыке каждый звук аккорда согласован с соседними, дополняет их, создавая впечатление единого. При дневном освещении на характеристику тона влияет и состояние атмосферы — туман, дождь, роса. Правильное тональное решение рисунка помогает художнику точно соблюдать законы воздушной перспективы, это особенно относится к пейзажу.

Тон в рисунке выражается пропорциональными отношениями. Например, свет в рисунке может быть взят намного темнее, чем в действительности, т. е. если сравнить свет, выраженный в рисунке, со светом, скажем, на гипсовой модели, то первый окажется намного темнее. Однако в рисунке при правильных отношениях света и тени (в окружении темных поверхностей) он будет выделяться своей светлотой. Яркой кажется та поверхность, которая светлее находящейся рядом.

Знание закона тональных отношений помогает художнику свободнее и убедительнее передавать в своем изображении характер и объем предметов.

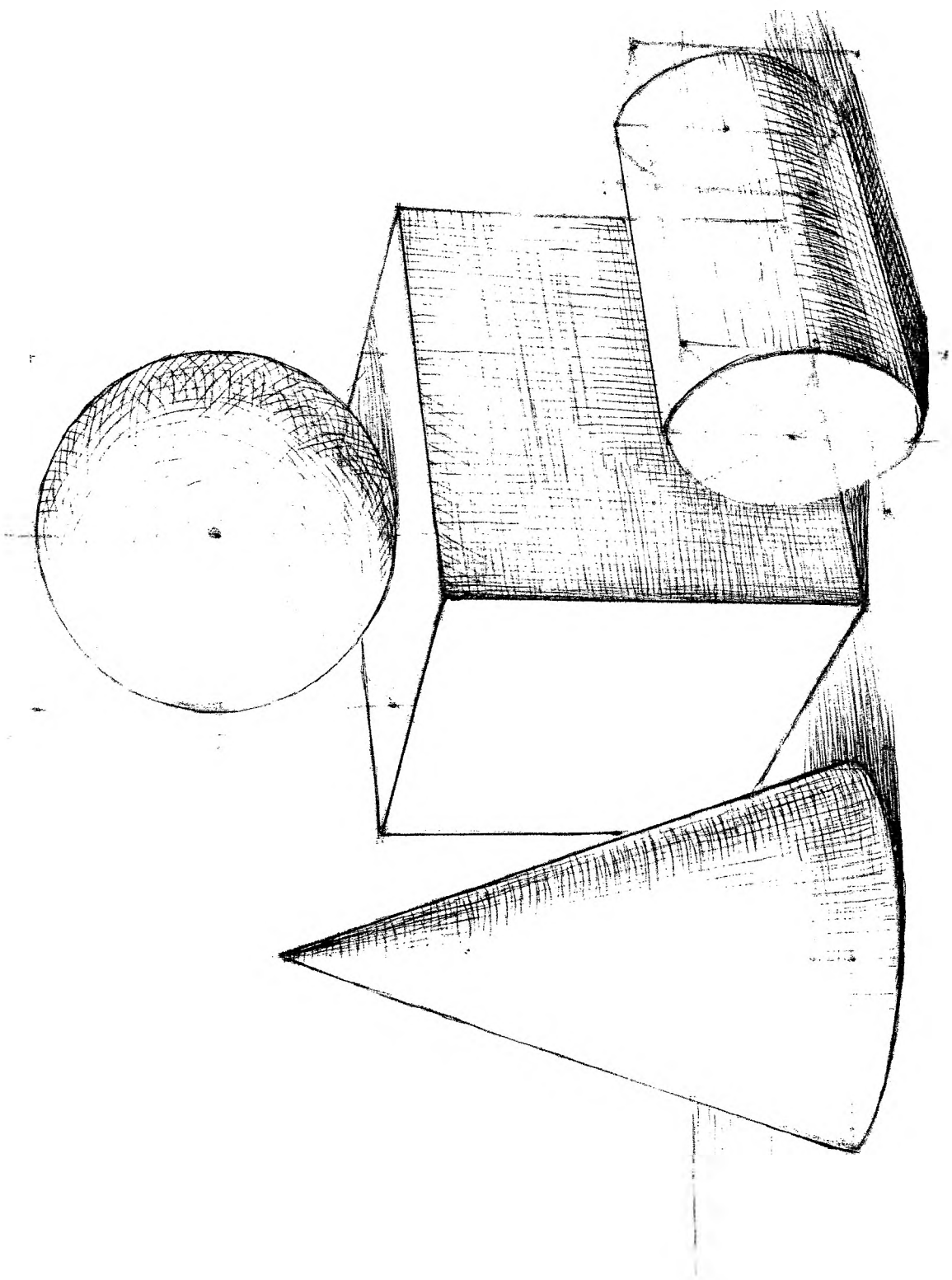


Рис.4

Законы освещения так же точны и определены, как и законы перспективы, анатомии. Наблюдения ученых показали, что свет имеет свои определенные законы распределения в пространстве и на поверхности предметов. Физики установили следующие законы, которые художники используют в своей практической работе:

а) По мере удаления поверхностей от источника света освещенность их будет ослабевать: сила света обратно пропорциональна квадрату расстояния от предмета до источника света. Поверхности тела, удаленные от источника света на вдвое большее расстояние, будут освещены в четыре раза слабее. Из этого следует, что, чем дальше отстоит предмет от источника света, тем слабее должна быть передана в рисунке его светосила. б) Контраст света и тени на предметах, расположенных ближе к источнику света, резче, чем на предметах, удаленных от него. Соблюдая этот закон, мы должны следить, чтобы в рисунке света и тени на первом плане были интенсивнее, чем на среднем, а на среднем — сильнее, чем на заднем, причем следует избегать резких переходов от одной световой зоны к другой. Это явление легко проследить, если попробовать удалять источник света от натуры: постепенно будут ослабевать света и тени. Удаляя свет еще дальше, мы увидим, что предметы становятся однотонными, границы светотени становятся трудно различимыми. Приблизив источник света опять к натуре, мы заметим, что очертания как самого предмета, так и его теней становятся четкими и ясными.

в) Тень, падающая от предмета, сильнее тени на самом предмете. Рисуя предмет даже темного цвета, следует делать падающую тень у основания предмета темнее, чем тень на предмете.

Закон контрастности, закон тональных отношений легко проверить, если в музее посмотреть, как на картине крупного художника изображена белая скатерть, атлас или шелк. В светлых местах они горят, блестят, искрятся. Но стоит прислонить к этому месту кусочек белой бумаги, и мы увидим, что это место не совсем светлое и белое, по сравнению с бумагой оно окажется темным, грязным, тусклым.

Все это художнику надо знать, чтобы в процессе творческой работы не отвлекать внимание на подобных вопросах.

Чтобы ясно увидеть разницу в тоне, например, яркость неба по отношению к окружающему пейзажу, художник-педагог Н. П. Крымов предлагал ученику зажечь спичку и сопоставить яркость огня, света и неба.

Оптический закон контрастности играет большую роль при передаче формы в пространстве, при передаче воздушной среды. Когда мы видим на рисунке художника фон в одном месте светлее, в другом темнее, то это не случайное явление, а сознательное решение тональной задачи. Ввести фон в рисунок, это не значит эффектно покрыть тушевкой плоскость бумаги вокруг предметов, дать серию броских штрихов у края формы изображения предмета, а решить сложную пространственную задачу, насытить окружение предметов воздушной средой. Старые мастера внимательно изучали законы распределения света на поверхности предметов и постоянно проверяли свои наблюдения на опыте. Над проблемами светотени много работали Пьеро делла Франческа, Караваджо и величайший мастер светотени — Рембрандт, который поднял ее значение на небывалую высоту. Наш русский художник Н. Н. Ге, работая над своими композициями, часто строил себе макеты, расставляя, как на сцене, фигурки и предметы и освещая их нужным образом. По этим макетам он наблюдал за всеми эффектами света и тени, проверял на практике их основные свойства.

Все художники реалистического направления придавали большое значение наукам, они серьезно изучали законы оптики, ибо, зная их, можно достигнуть блестящих результатов в изобразительном искусстве, усилить выразительность своего произведения, добиться большего эффекта. Знание законов светотени позволяет художнику убедительнее и ярче передать реальную действительность.

Приступая к выявлению объема предметов тоном, прежде всего надо определить самое светлое и самое темное место в натуре. Установив эти два полюса, обратим внимание на полутени. Для этого надо внимательно проследить направление световых лучей и определить, на какую плоскость предмета лучи света падают прямо, т. е. где будет свет, по каким плоскостям лучи света скользят, т. е. где будут полутени, и на какую плоскость луч света совсем не падает, т. е. где будет тень. Затем надо наметить тени, падающие от каждого предмета.

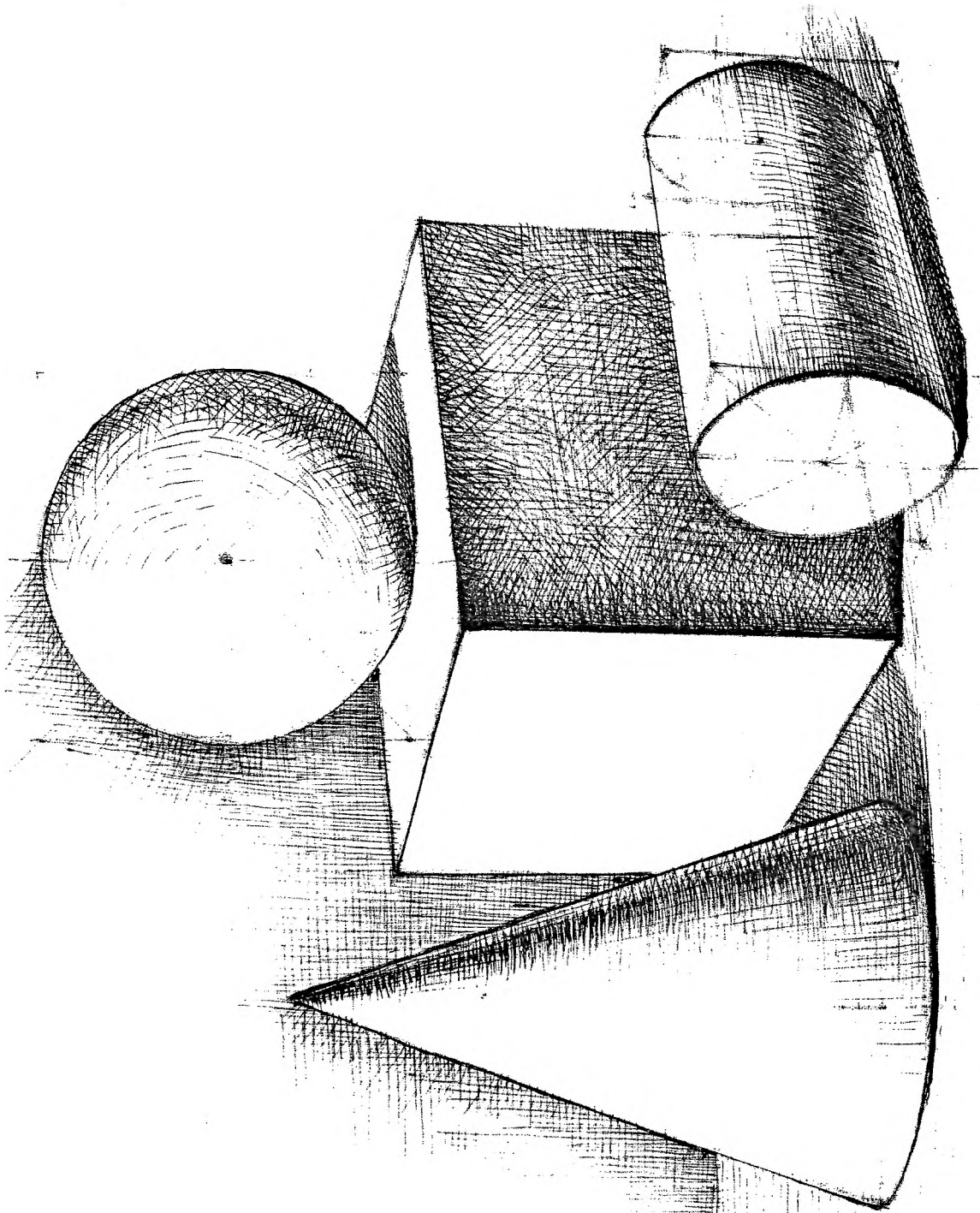
Вначале, легко прикасаясь карандашом к бумаге, надо проложить тоном теневые места на каждом предмете. Это поможет яснее увидеть массы каждого предмета, а следовательно, еще раз проверить пропорции и общее состояние рисунка. Затем прокладываем полутени, усиливая тон в теневых местах, и, наконец, прокладываем тени, падающие от предметов. Такой порядок выявления объема предметов тоном всеми художниками считается обязательным. Когда общий рисунок натюрморта наметится верно, можно усиливать нажим карандаша на бумагу и усиливать тон, приступая к детальной прорисовке предмета.

5. Детальная прорисовка формы. (Рис.5)

На данной стадии надо внимательно наблюдать за всеми оттенками и переходами светотени, за всеми деталями формы. Но, работая над деталью, не забывать сравнивать ее с рядом находящейся. Каждая линия, каждый штрих, которые наносятся на плоскость бумаги, помогают рисовальщику выразить и наглядно передать зрителю то, что он желает рассказать. Рисовальщик должен как бы раскрыть зрителю, какова форма предмета, как изгибается поверхность предмета, в какую сторону направлена та или иная плоскость. Рассказать это надо штрихом, как бы царапая кончиком карандаша по поверхности предмета. Должны быть ясно видны направления линий и штрихов, подчеркивающих характер плоскости. Техника рисунка должна быть подчинена разуму, логическому осмысливанию всего процесса изображения. Технические приемы, способы выражения формы в рисунке немыслимы без правильного понимания структуры предмета. Линия, штрих, тушевка должны подчеркивать структуру предмета. Например, изображая форму человеческой головы или тела, рисовальщик должен знать анатомическое строение человеческого тела, начало и конец крепления мышц и, рисуя с натуры, подчеркивать характер формы и движение волокон той или иной мышцы штрихом.

При проработке форм предметов натюрморта должна проходить и серьезная аналитическая работа. Надо внимательно прорисовать каждую деталь предмета, выявить ее структуру, передать характерные особенности материала, проследить, как увязываются составные элементы между собой и с общей формой, чем отличается блик на шаре от блика на конусе и цилиндре.

Внимательно надо прорисовать тени, падающие от предметов. Данная проработка формы поможет сделать рисунок убедительным и выразительным.



Puc.5

6. Обобщение — подведение итогов работы над рисунком (Рис.6)

Завершая работу над рисунком, надо внимательнее проверить общее впечатление от изображения и натуры. Когда четко прорисована форма каждого предмета, следует посмотреть на рисунок издали, чтобы отдельные предметы не были слишком сильны по тону (черными) и не выпадали (не вырывались) из рисунка, затем проверить силу рефлексов. Для этого следует посмотреть на рисунок издали прищуренными глазами и сравнить силу рефлексов и контраст с натурой. Необходимо помнить, что рефлексы не надо делать очень яркими, они не должны спорить ни со светом, ни с полутенями. И когда на них смотришь прищуренными глазами, они должны пропадать, сливаться с тенями.

Подводя итоги работы над рисунком натюрморта, необходимо вновь вернуться к первоначальному восприятию натурной постановки — к цельности зрительного восприятия. Законы зрительного восприятия говорят о том, что предметы, окружающие человека, воспринимаются не все одинаково. Предметы, находящиеся в центре поля зрения, мы видим более четко и ясно, замечаем все подробности и детали. Предметы, попадающие в поле нашего зрения вне зрительного центра, уже воспринимаются не так ясно и четко, многие детали скрадываются, и чем дальше предметы находятся от зрительного центра, тем они воспринимаются все обобщеннее и обобщеннее. Следовательно, учитывая закономерность восприятия, мы должны и в рисунке выделить главное, смягчить второстепенное. Особенно это надо учитывать, когда придется рисовать сложные натюрморты, с большим количеством предметов. Здесь надо быть очень внимательным и умело «примирить» зрительный центр с композиционным, т. е. их уравновесить.

Как мы уже говорили, зрительный центр не совпадает с композиционным центром, однако он и не смещается далеко к краям картинной плоскости. Следовательно, некоторое смещение композиционного центра в картинной плоскости легко можно уравновесить, используя в одних случаях тон, в других — чеканность детальной проработки формы отдельных предметов.

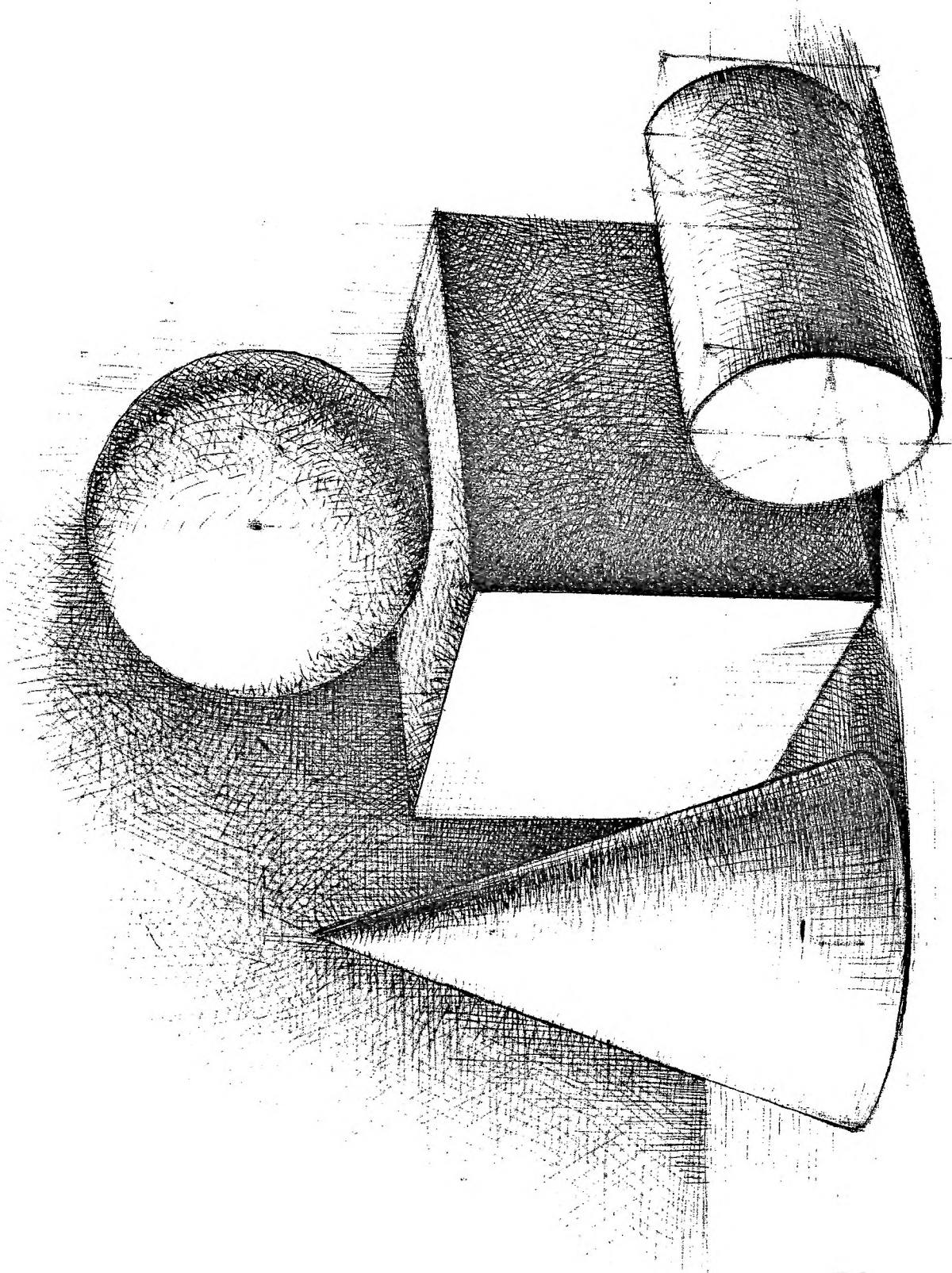
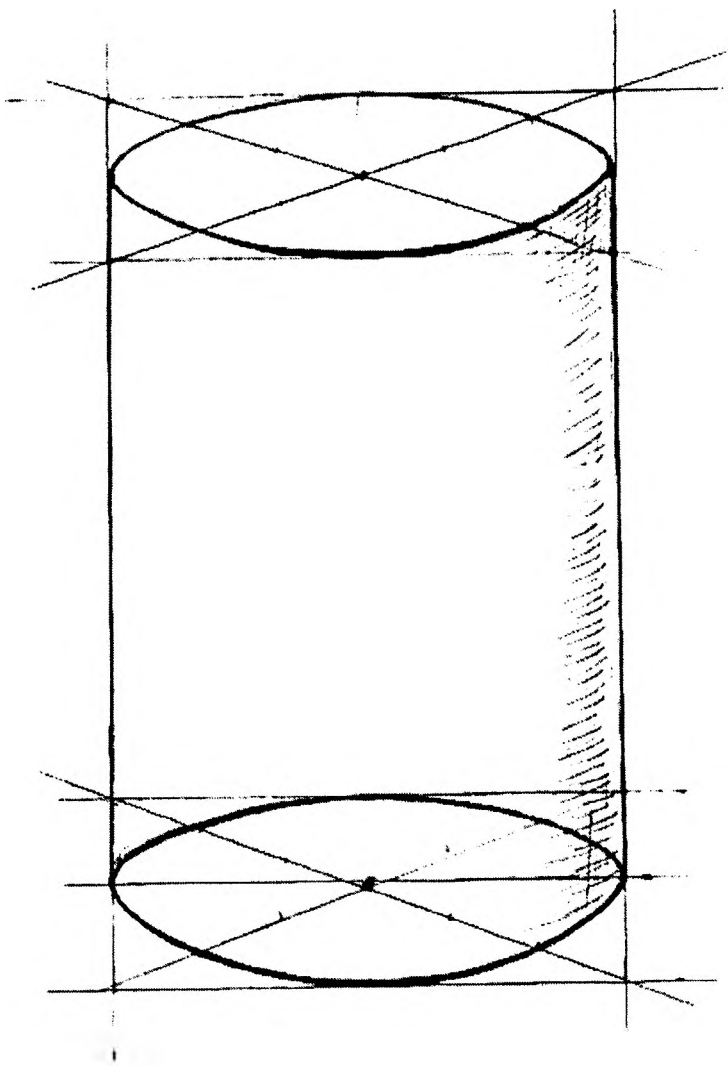


Рис. 6

Рассмотрим несколько примеров построения отдельных геометрических тел:

Построение цилиндра.

Этап первый. Компоновка цилиндра на листе бумаги.



Намечаем плоскость, на которой должен стоять цилиндр. Его расположение на листе. Нахождение основных пропорций цилиндра (ширины и высоты).

Этап второй. Построение осевых и вертикальных линий цилиндра. Уточнение пропорций.

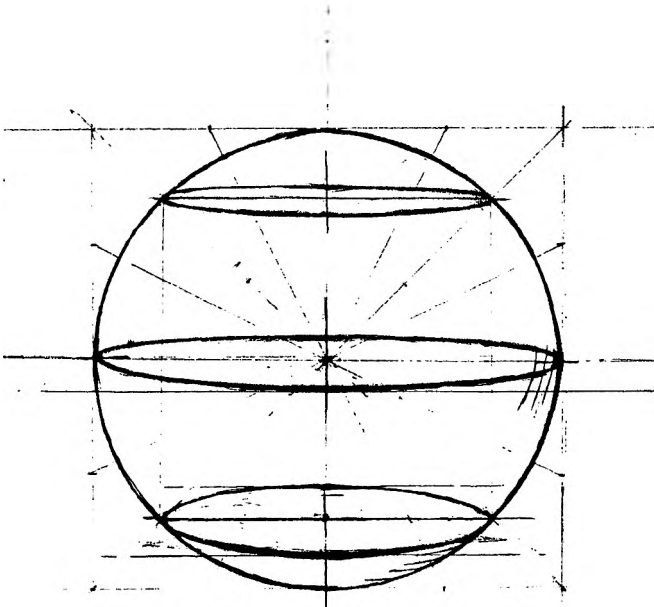
Этап третий. Прорисовка овалов. Остановимся подробнее. Основаниями цилиндра являются окружности. А если привести круг в горизонтальное положение, то он начнет принимать форму овала. Причем, чем ближе к уровню горизонта, т.е. к уровню глаз, тем круг будет больше искажаться. На полу круг кажется широким, на столе - уже, еще выше - еще уже, и на уровне глаз он примет форму прямой линии. Этот момент наступит тогда, когда круг окажется точно на уровне зрачков наших глаз.

Итак, ваша задача точно нарисовать овалы цилиндра. Причем заметьте, что нижний овал цилиндра будет шире, чем верхний.

Этап четвертый. На этом этапе намечаем границы светотени.

Этап пятый. Штриховка. На этом этапе проводим нанесение штриховки для выявления света и тени. Штрихи должны подчеркивать форму предмета. Т.е. в данном случае на цилиндре штрихи прокладываются вдоль длинных его сторон, а также короткие изогнутые, подчеркивающие округлость цилиндра

Рисунок круга в перспективе.

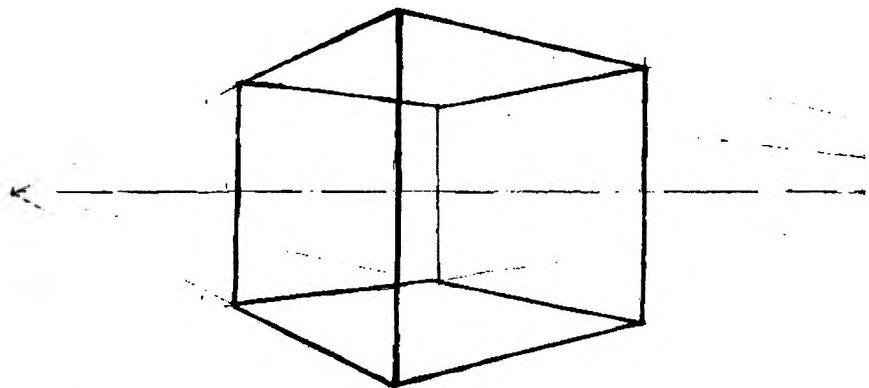


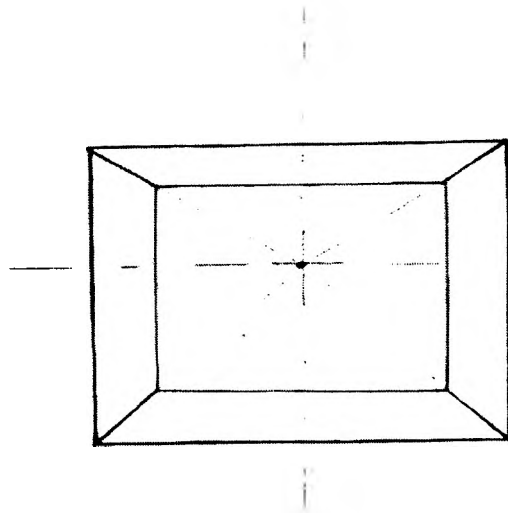
Шар - геометрическое тело, образующееся вращением круга вокруг диаметра. В линейном изображении шар-это круг с любой точки зрения. В перспективном сокращении округлые формы представляются в виде овалов.

Чтобы построить овал, необходимо провести его большую ось и определить сокращение малой оси. Ближнюю половину малой оси возьмем несколько большей, так как она ближе к нам. Соединяем оси плавной кривой линией.

Построение куба.

Начинаем построение с переднего бокового ребра, которое мы видим без перспективных искажений. На уровне нижнего угла ребра проводим вспомогательную горизонтальную прямую, потом ее можно будет вытереть, она нужна нам, чтобы определить углы, под которыми мы будем строить боковые грани куба. Если они равны, обе боковые грани мы видим одинаково, но в нашем варианте это разные углы. Чем больше угол, тем меньше открыта соответствующая боковая грань. Определившись с углами, проводим прямые, содержащие горизонтальные ребра. Для тренировки глазомера на листе бумаги желательно не располагать точки схода, и если вы разместите ваш рисунок на вертикально развернутом листе, то они просто не поместятся, главное, чтобы из рисунка было понятно, что эти прямые сойдутся. Но вполне можно довести прямые до точек схода и указать их на линии горизонта, так нарисовать куб будет проще. Теперь, помня о том, что, исходя из законов перспективы, чем дальше от нас что-то, тем оно меньше, откладываем на прямых нижнее и верхнее горизонтальные ребра. Например, дальнее ребро, будет меньше противоположного ему ближнего, так как более удалено от зрителя.





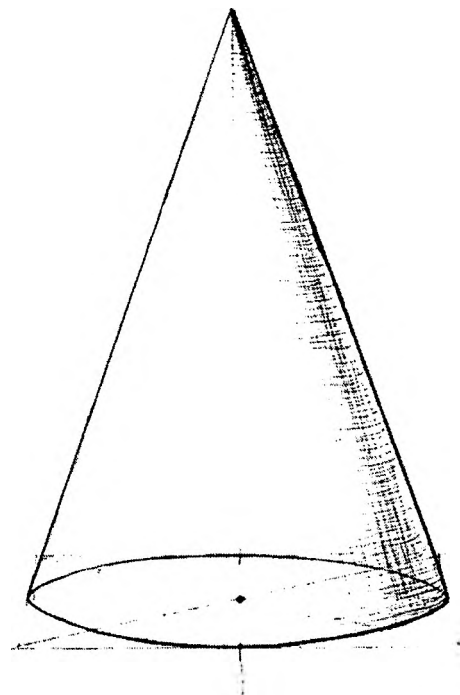
После того, как куб будет построен, попробуйте придать линиям разную толщину, чтобы подчеркнуть этим перспективу. Самым тонким будет дальнее вертикальное ребро, а самым толстым – ближнее. На горизонтальных ребрах нужно сделать плавный переход от более тонкого (дальнего) угла к более толстому (ближнему).

Построение конуса

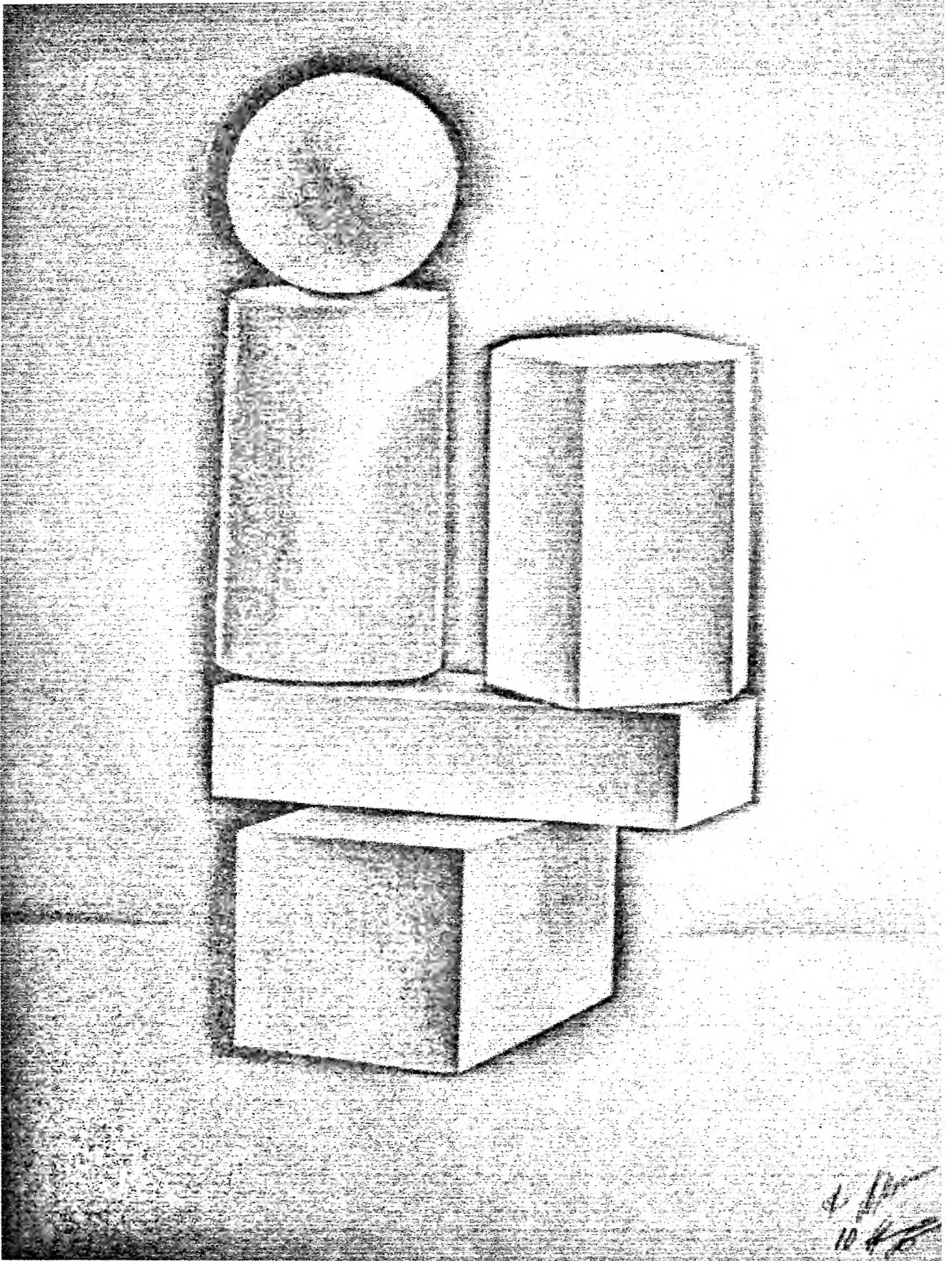
При построении конуса первое, что нужно сделать, так это определить основные пропорции предмета - соотношение ширины и высоты.

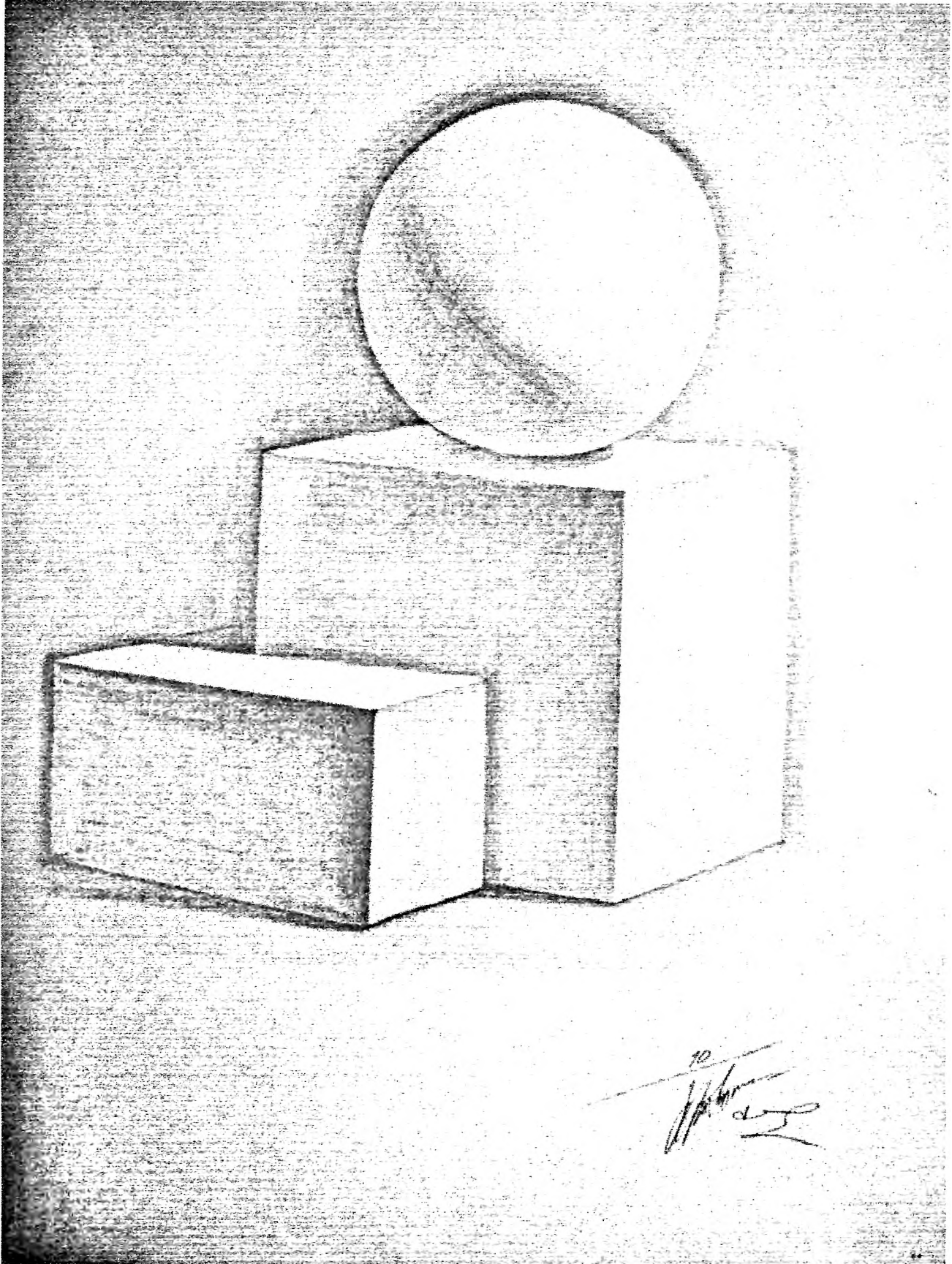
Далее необходимо провести осевые линии и определить основание конуса и вершину.

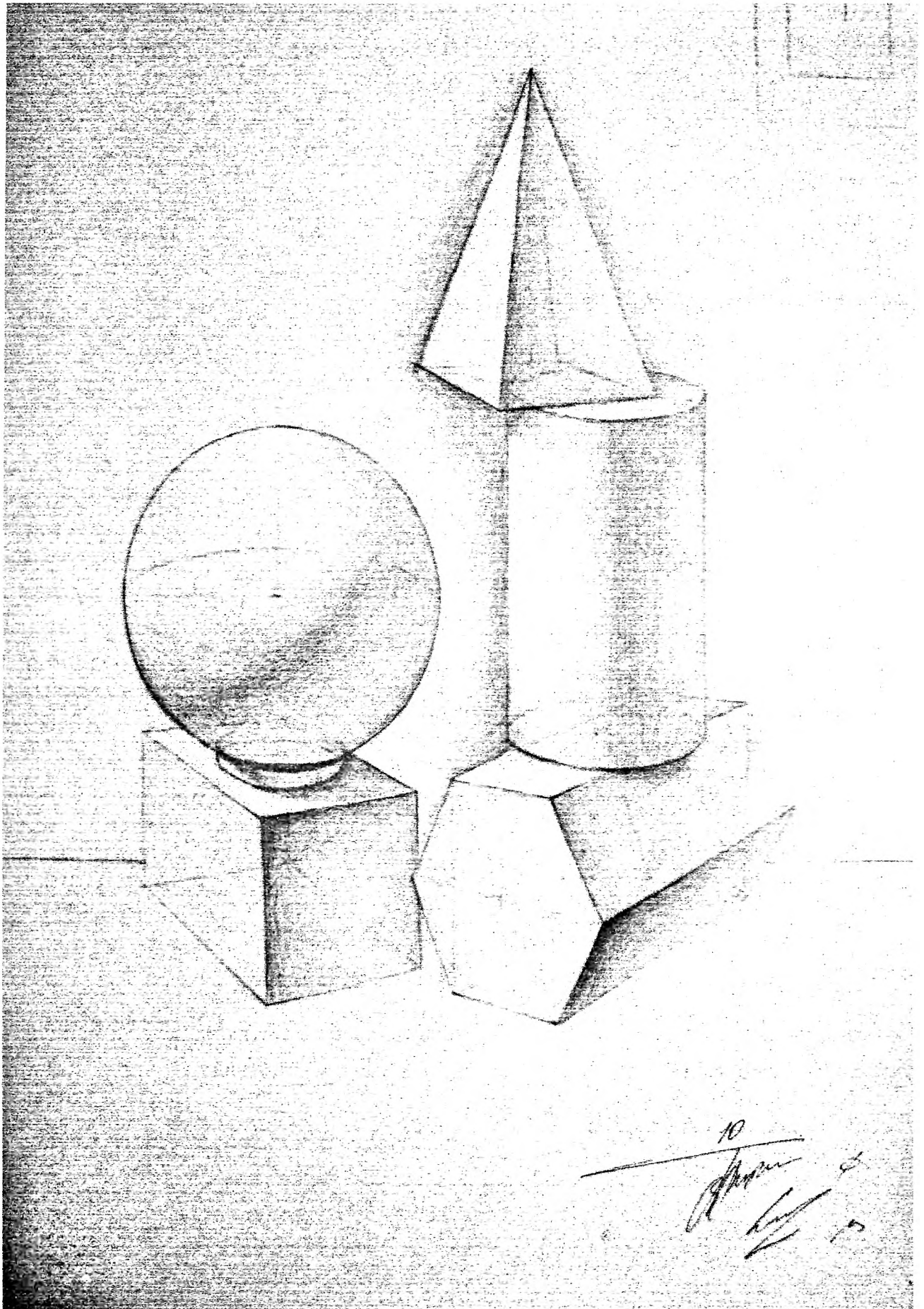
Основанием конуса является окружность. А если привести круг в горизонтальное положение, то он начнет принимать форму овала. Причем, чем ближе к уровню горизонта, т.е. к уровню глаз, тем круг будет больше искажаться. На полу круг кажется широким, на столе - уже, еще выше - еще уже, и на уровне глаз он примет форму прямой линии. Этот момент наступит тогда, когда круг окажется точно на уровне зрачков наших глаз. Итак, ваша задача точно нарисовать овал конуса. Построив овал, проводим прямые касательные линии из вершины конуса к точкам основания овала на горизонтальной оси.

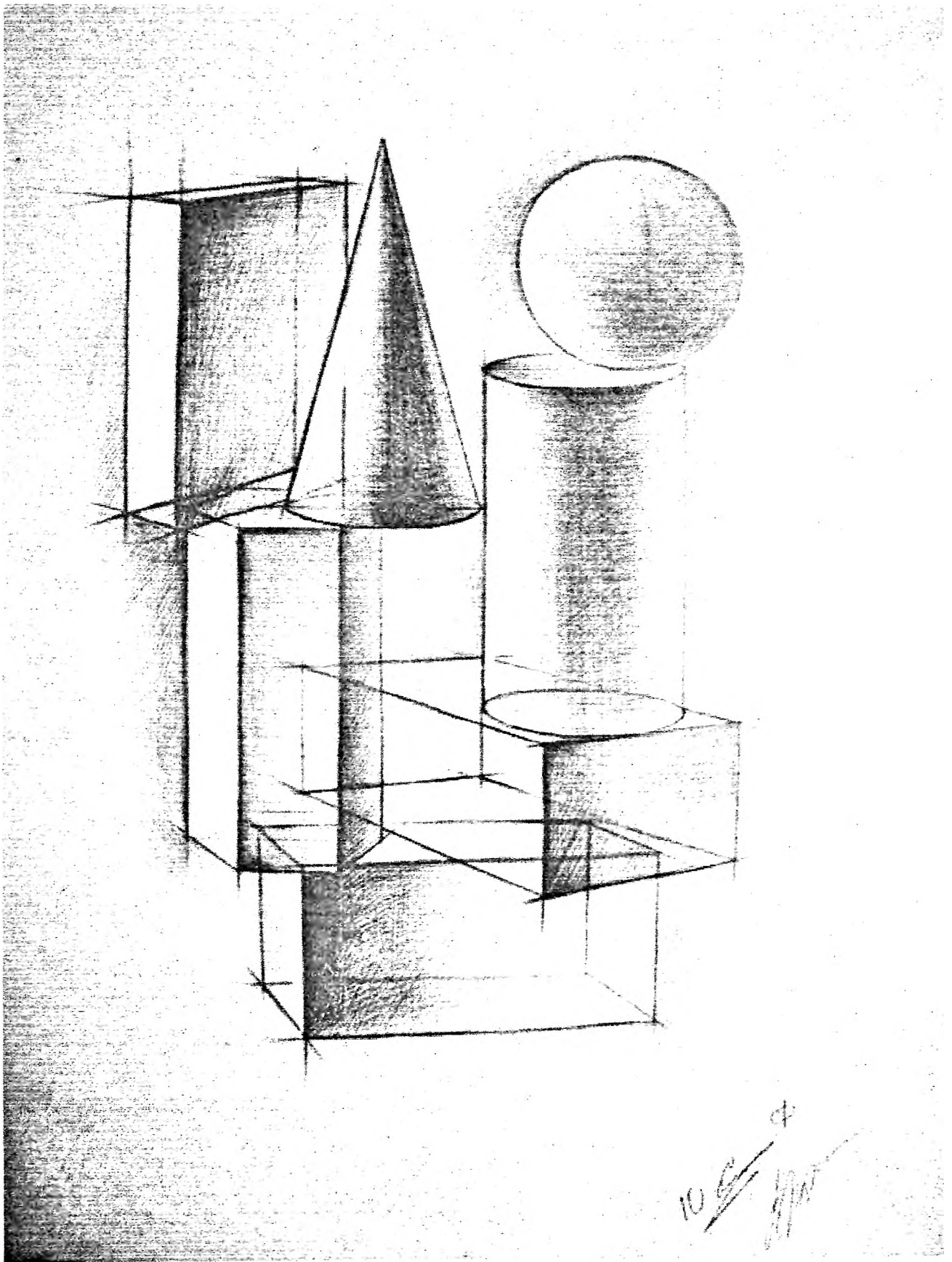


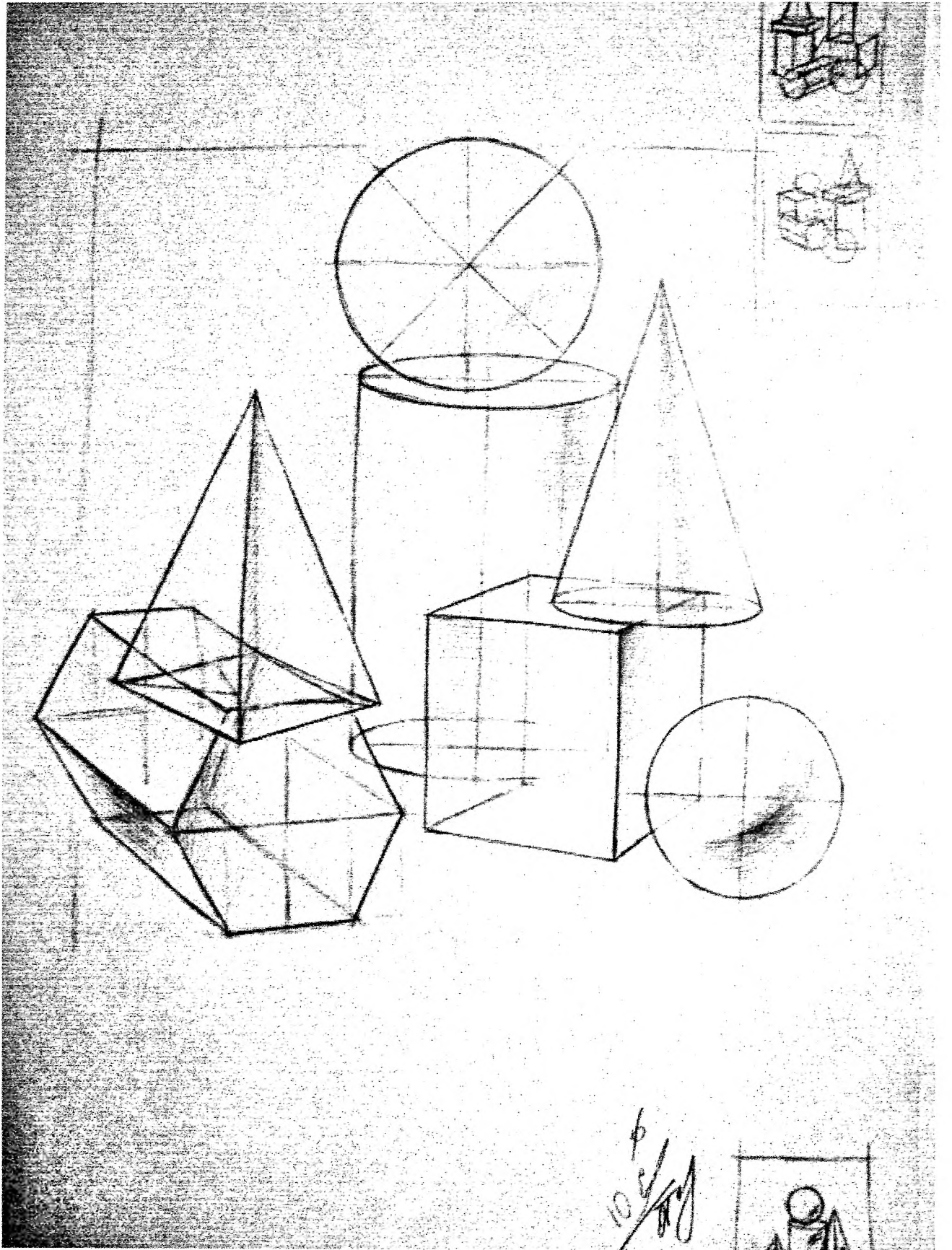
**СТУДЕНЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО РИСУНКУ,
КАФЕДРЫ АПИР ЗА 1997-2008 ГГ.**

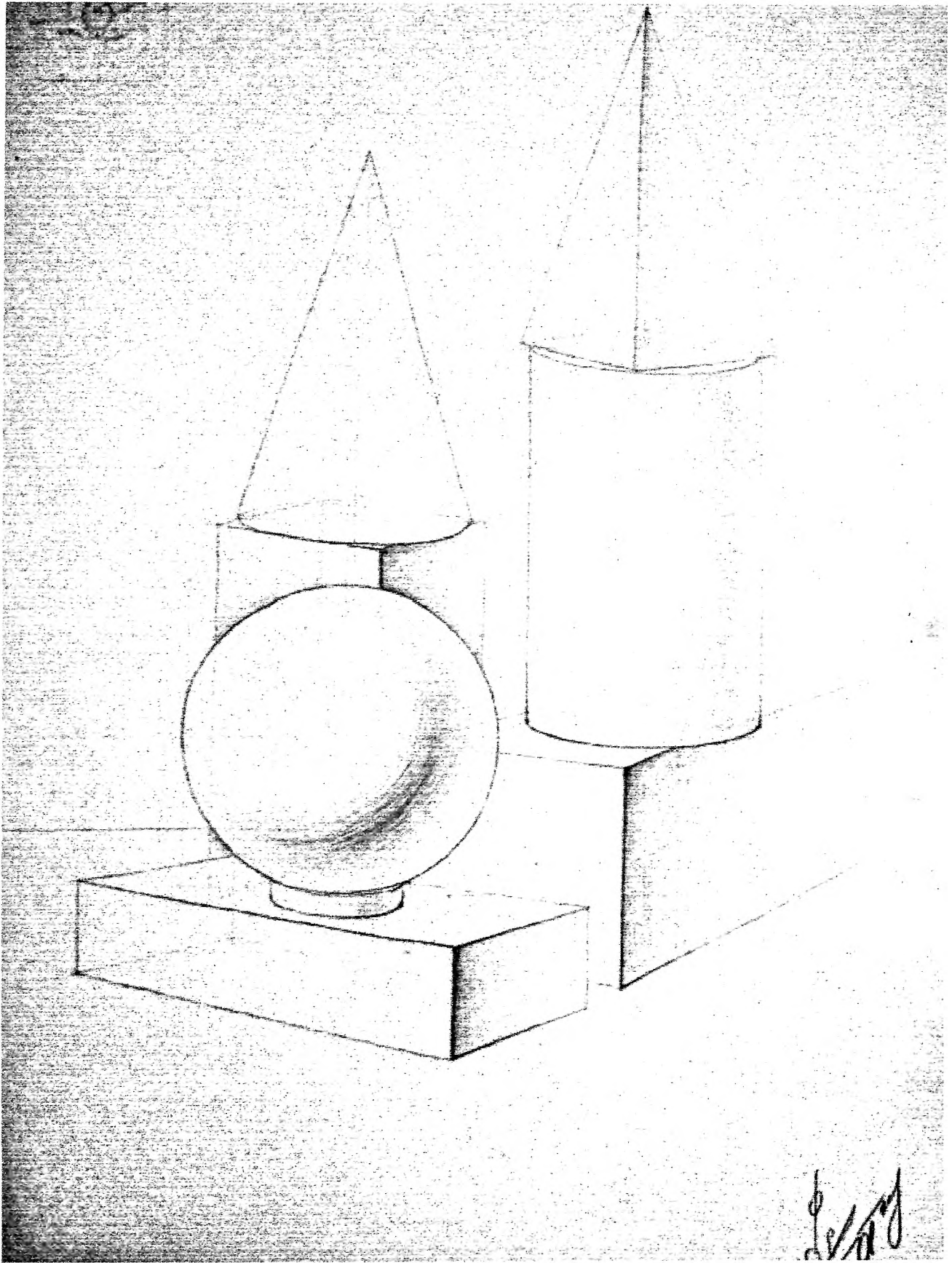


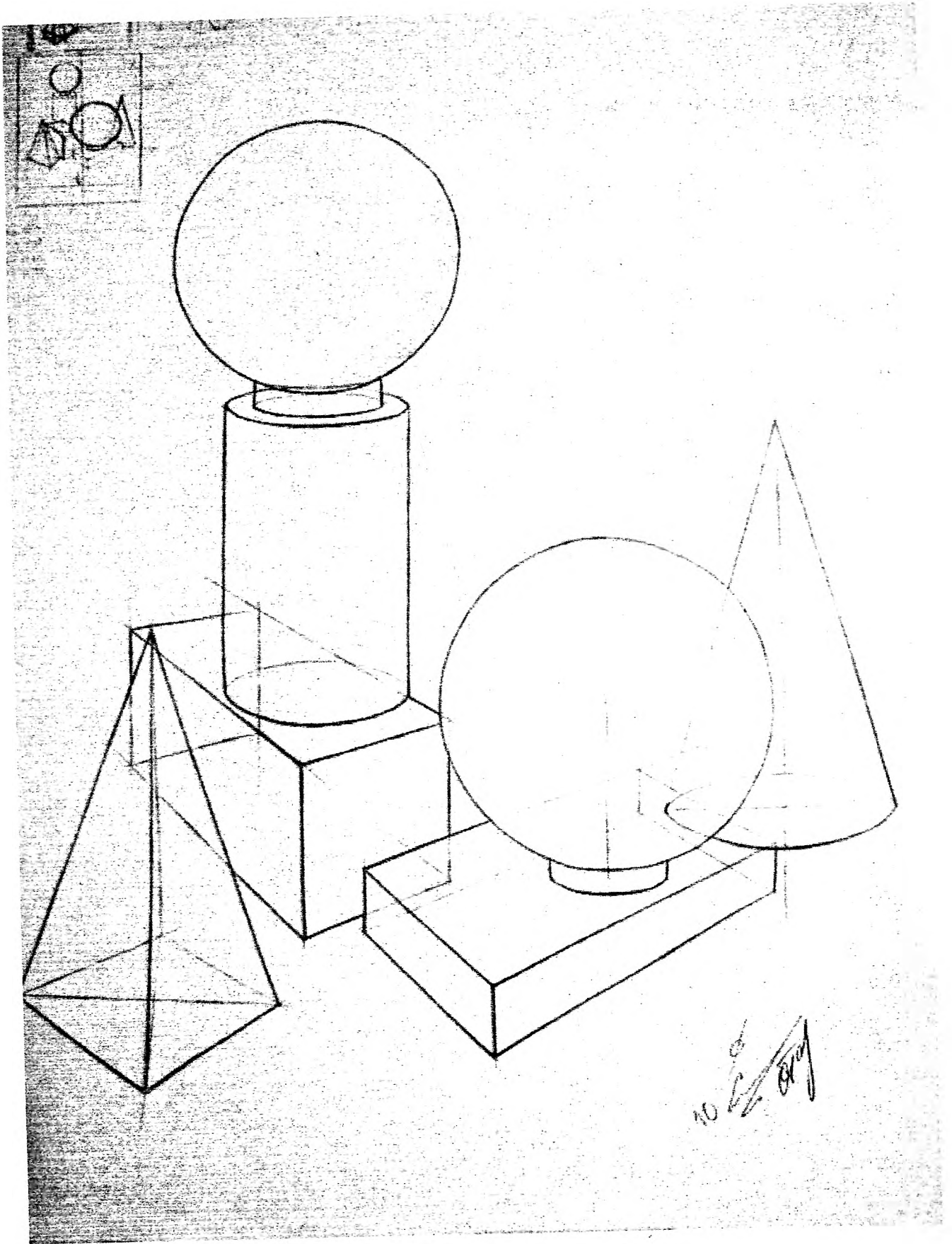




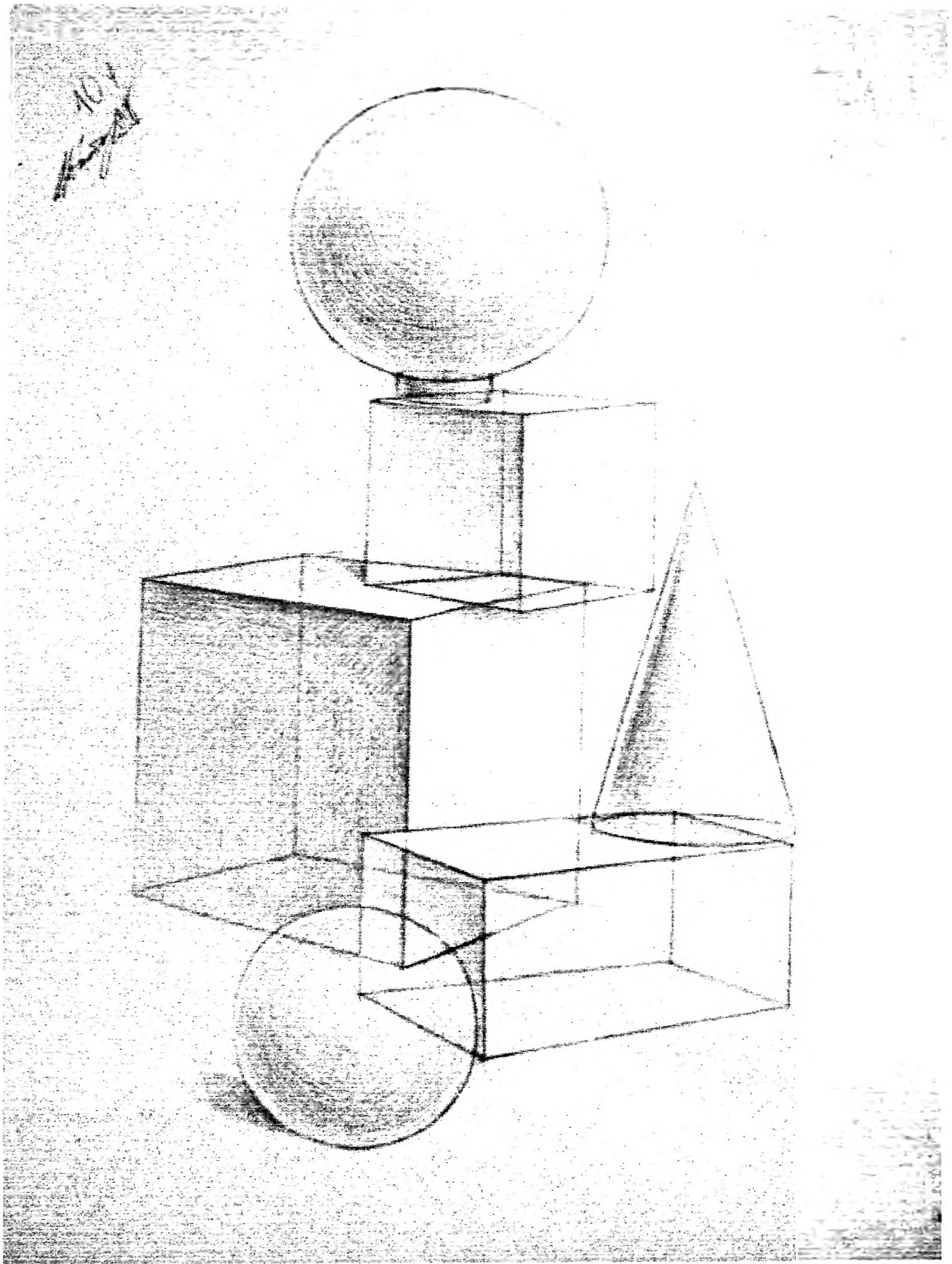


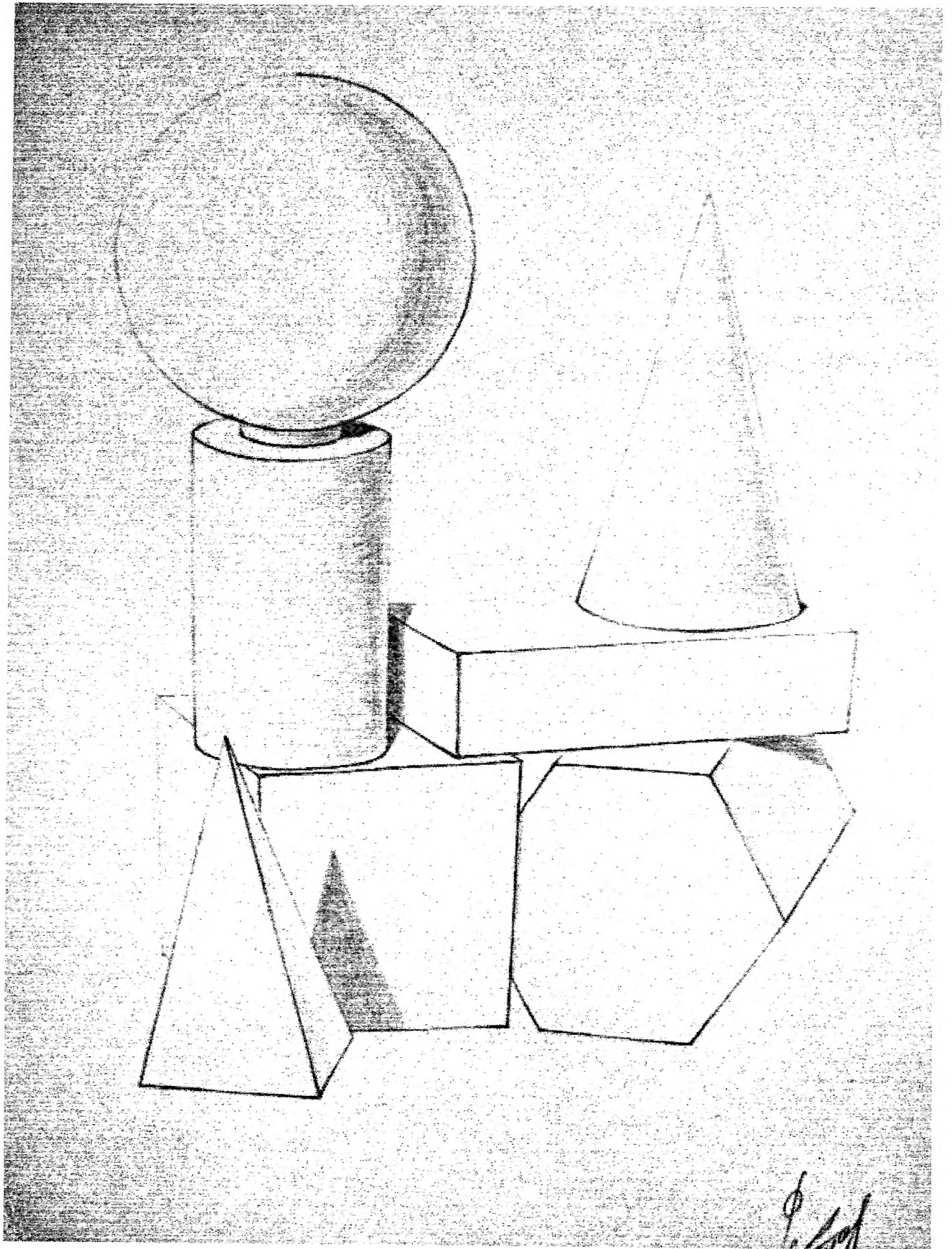


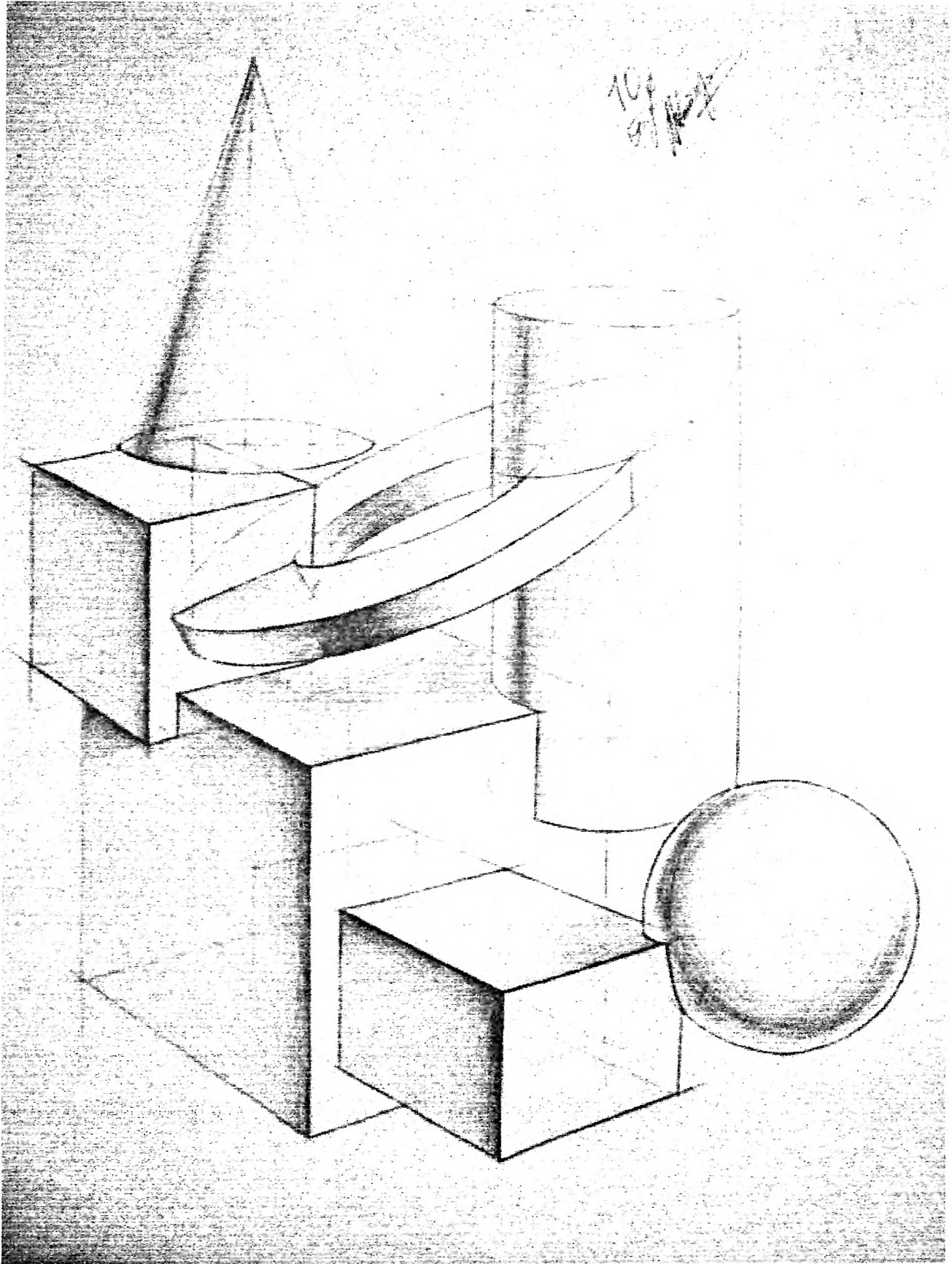


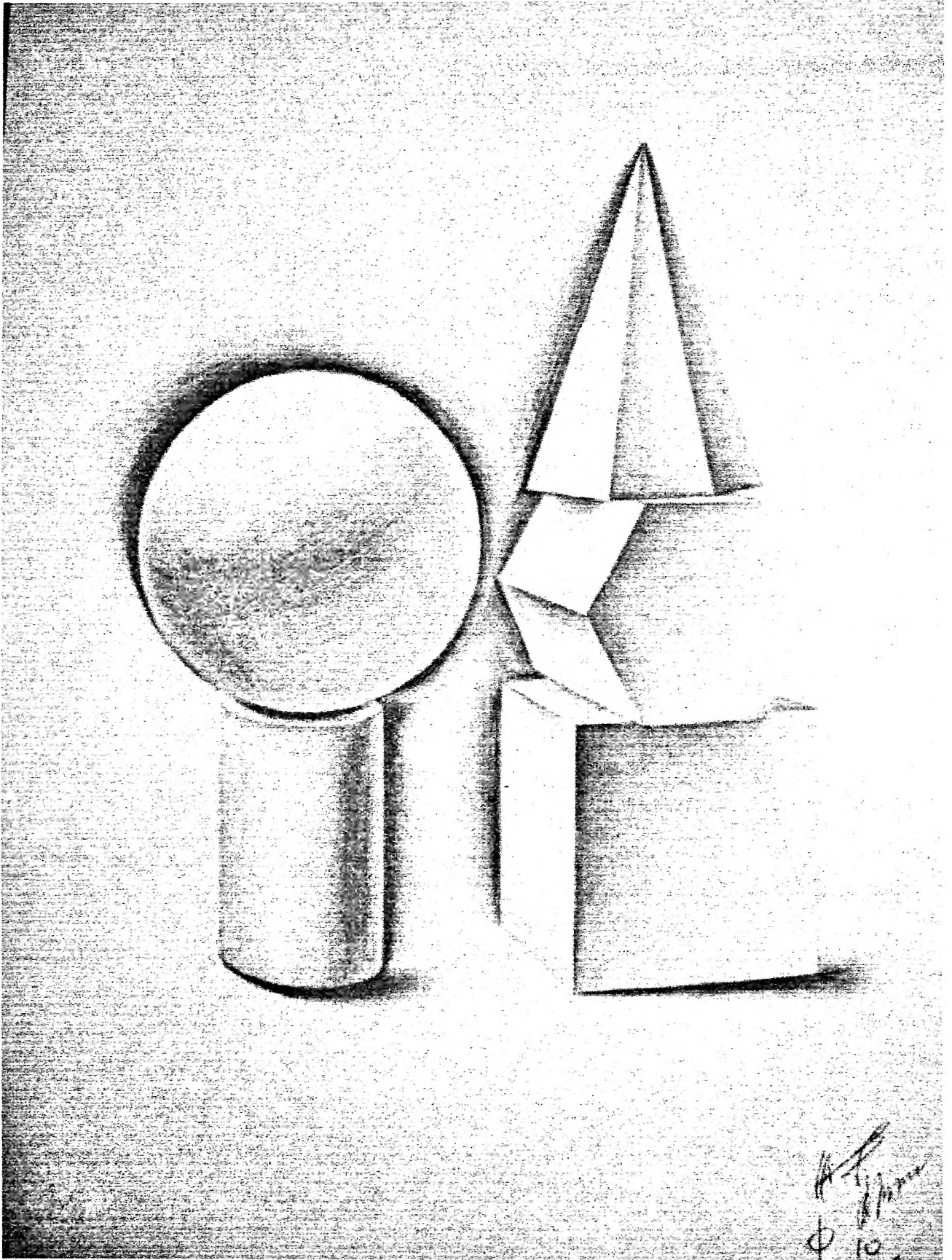


10/2/2019

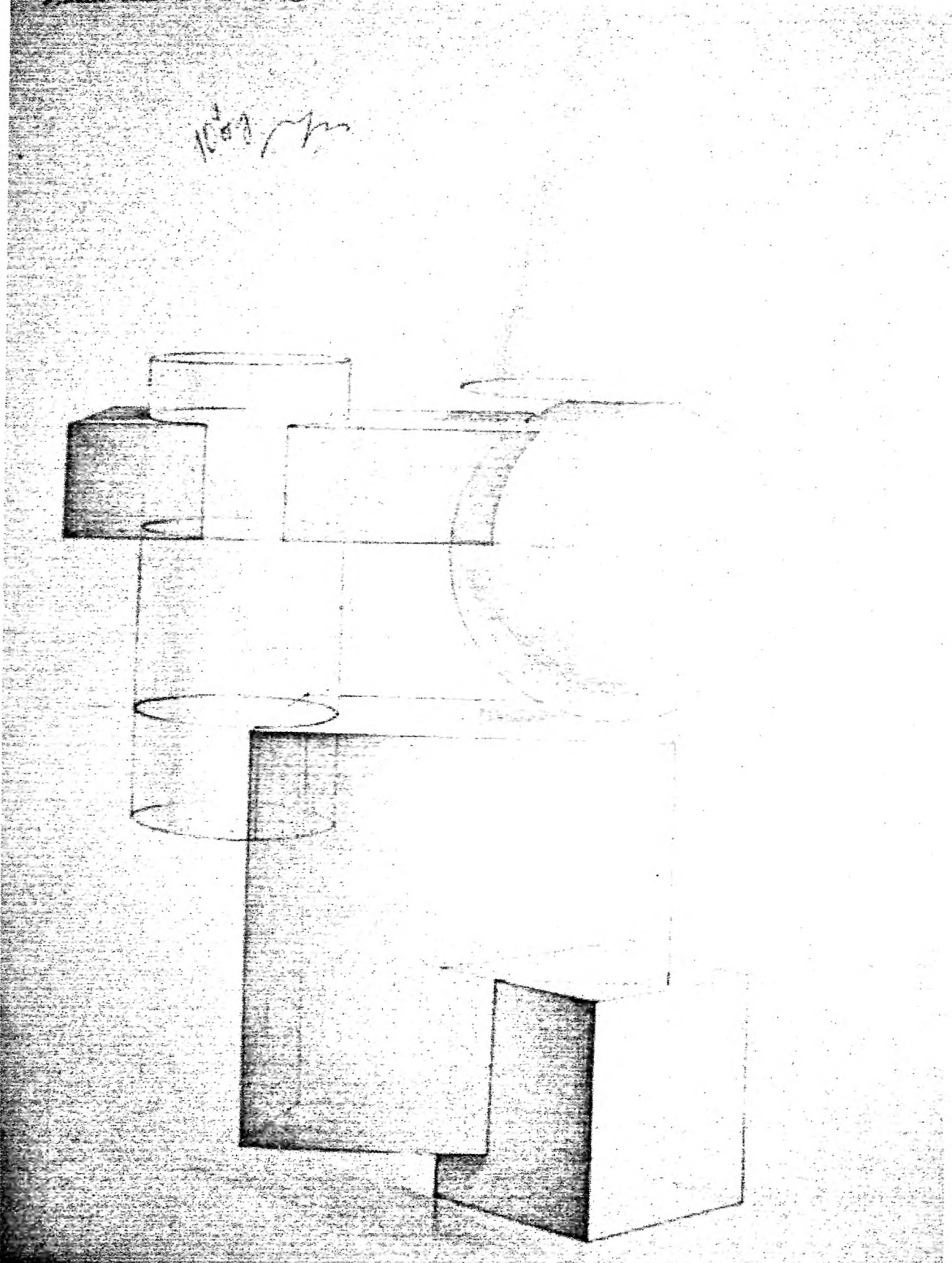


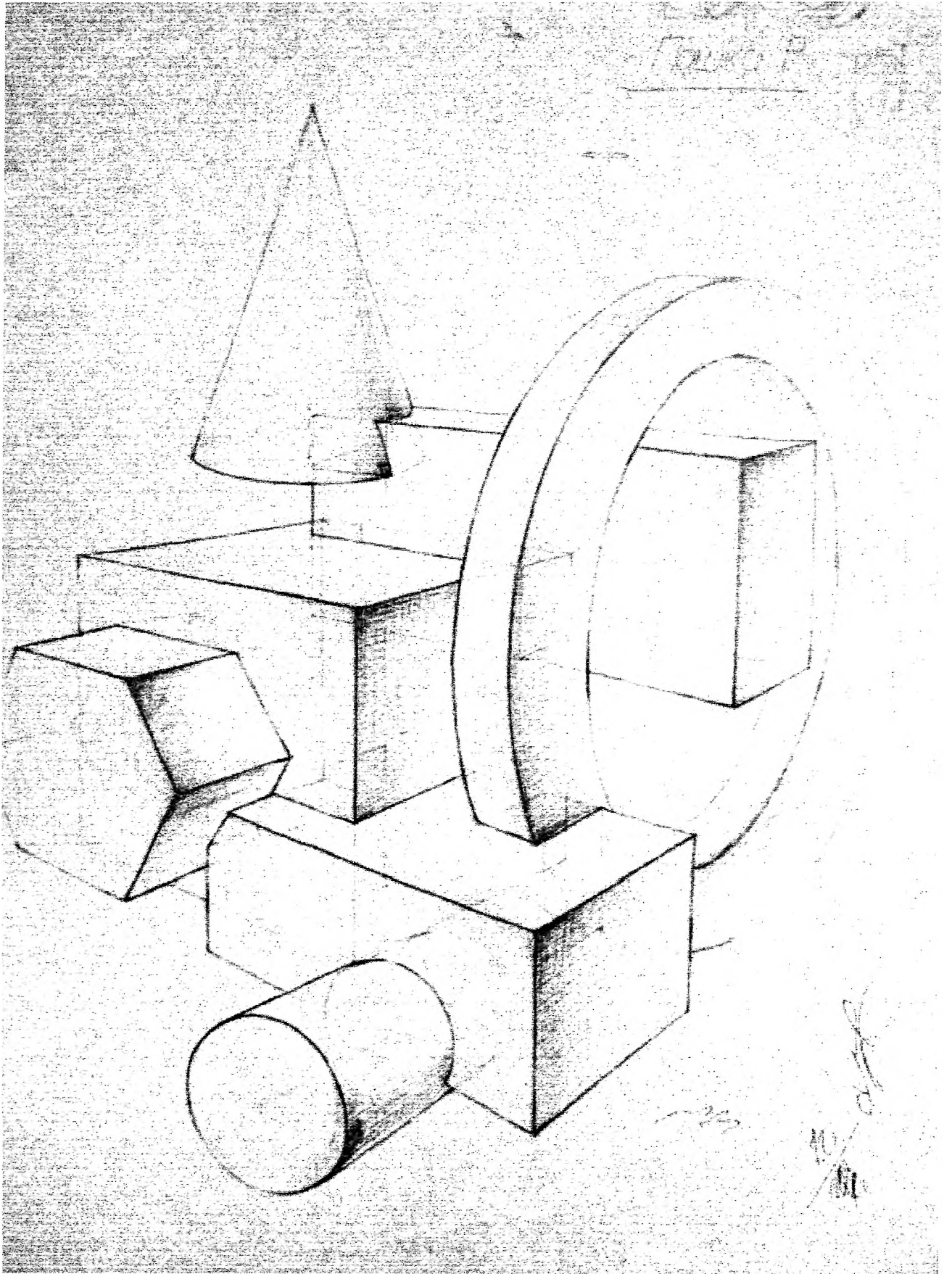


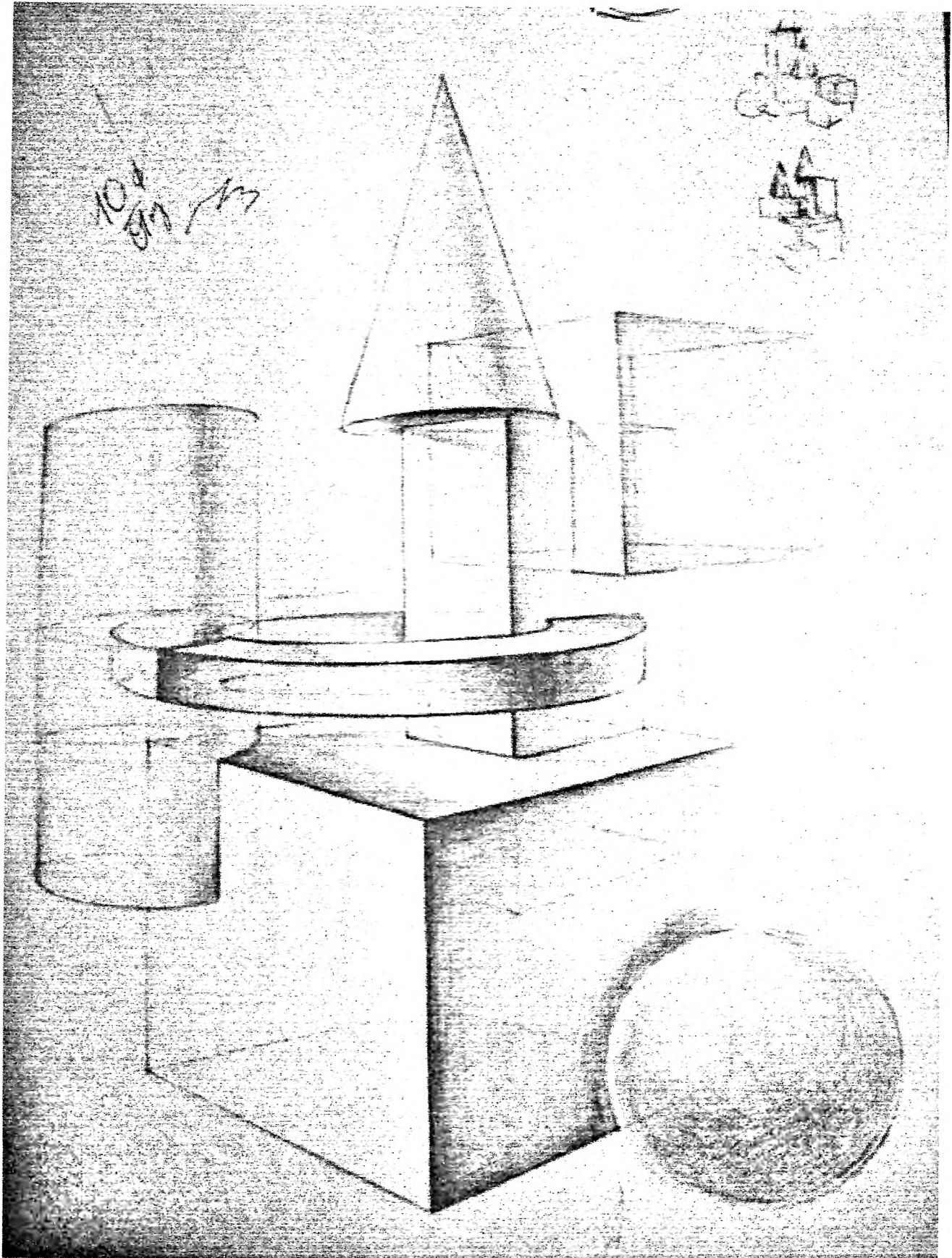


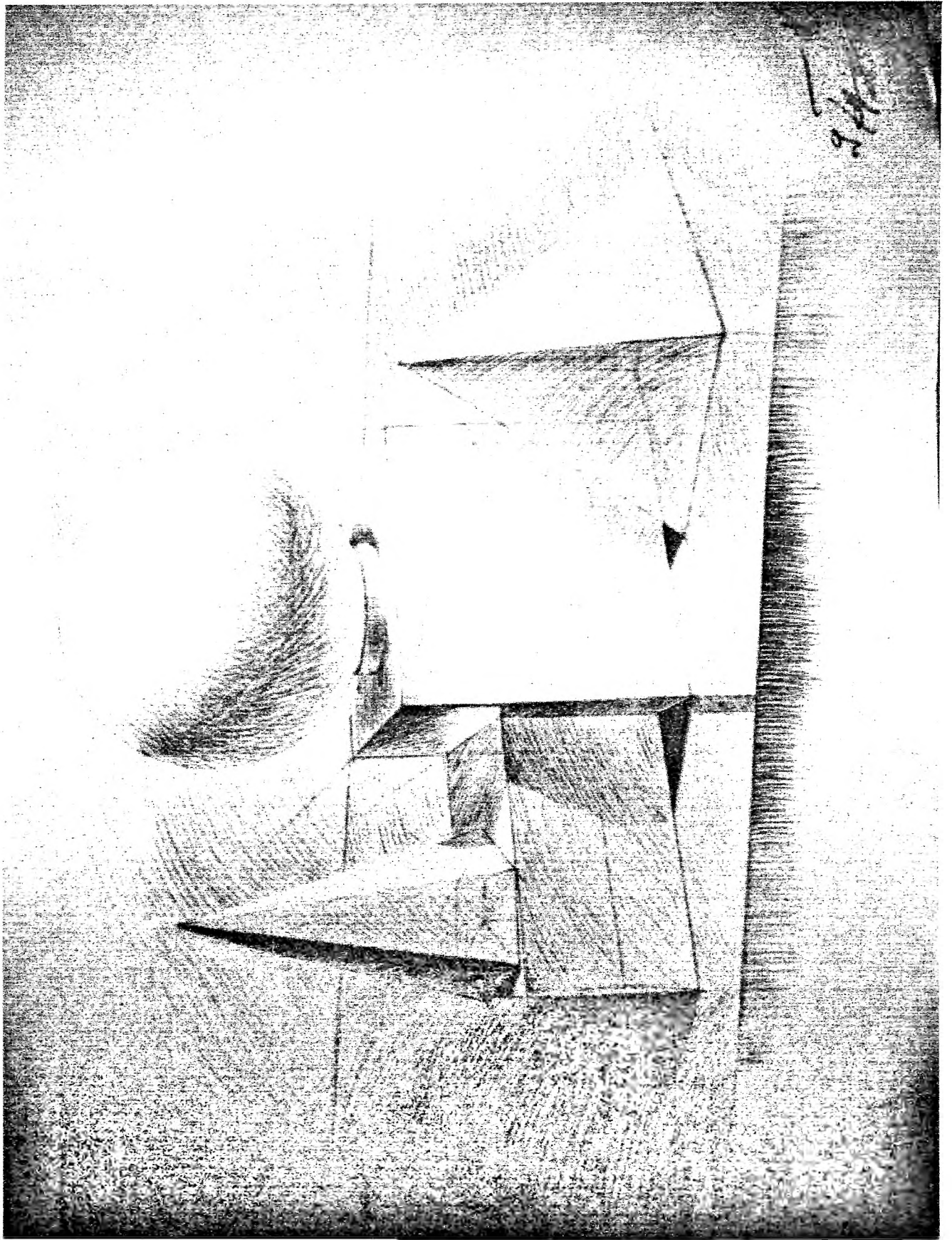


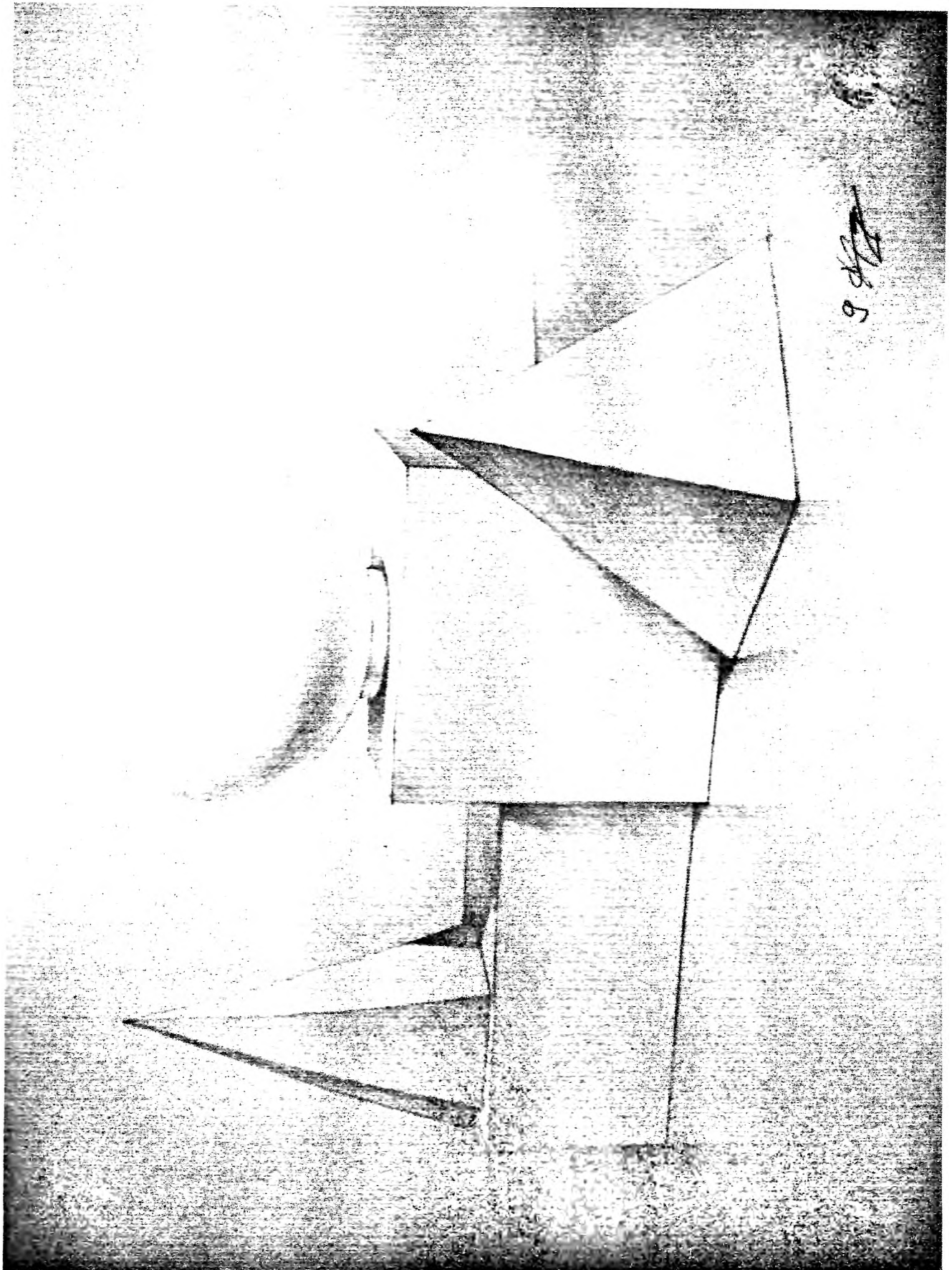
1000

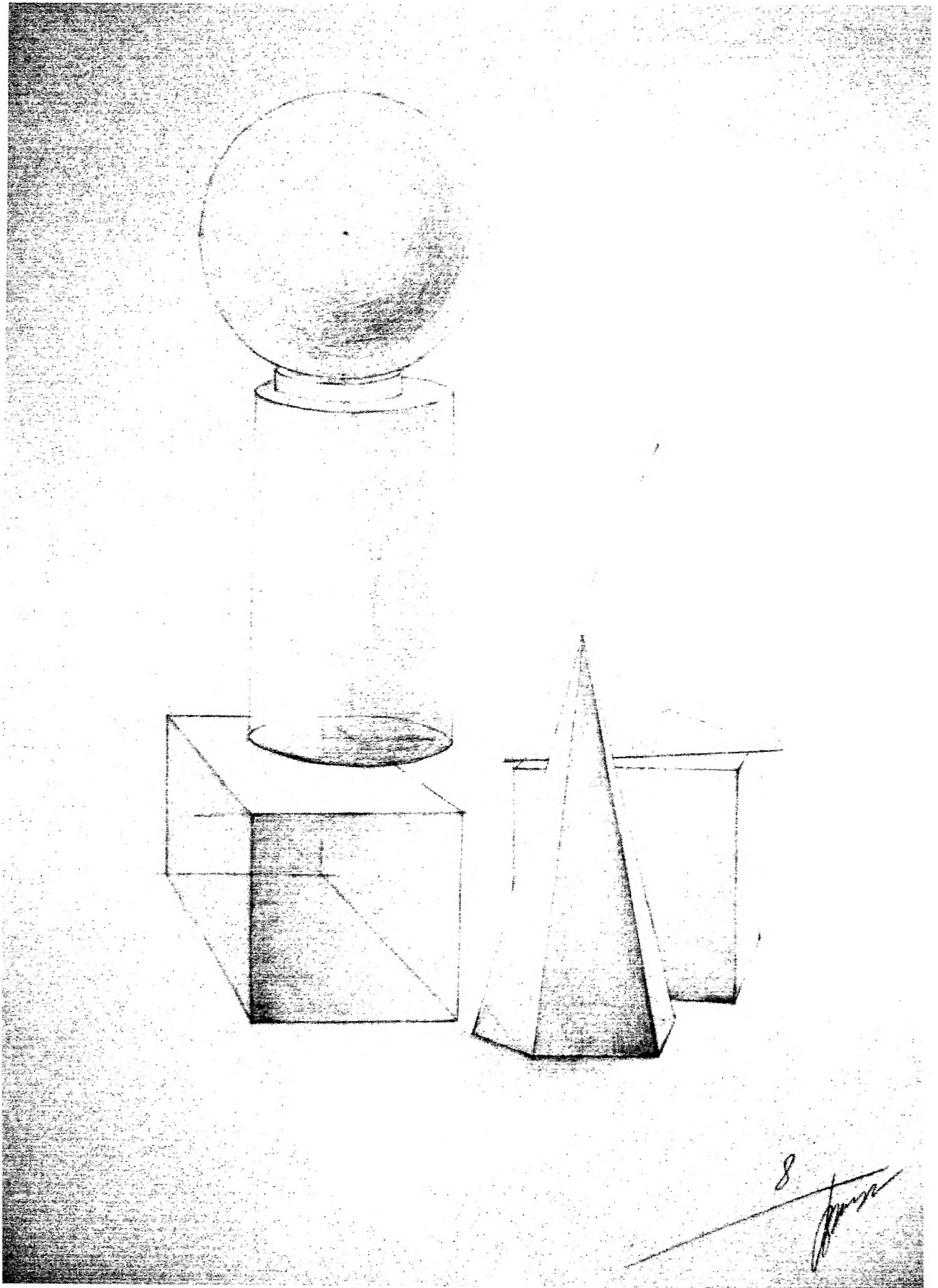


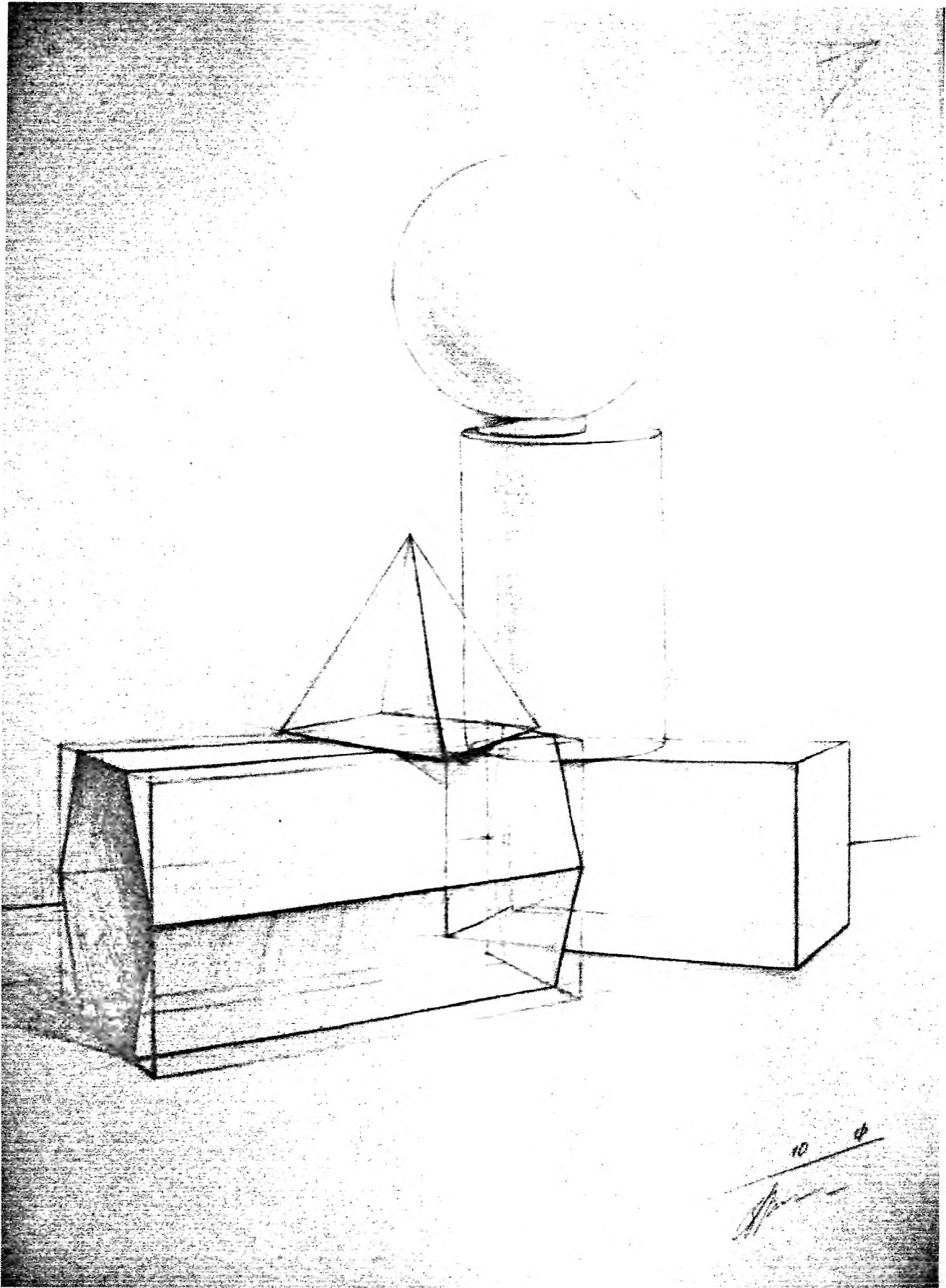


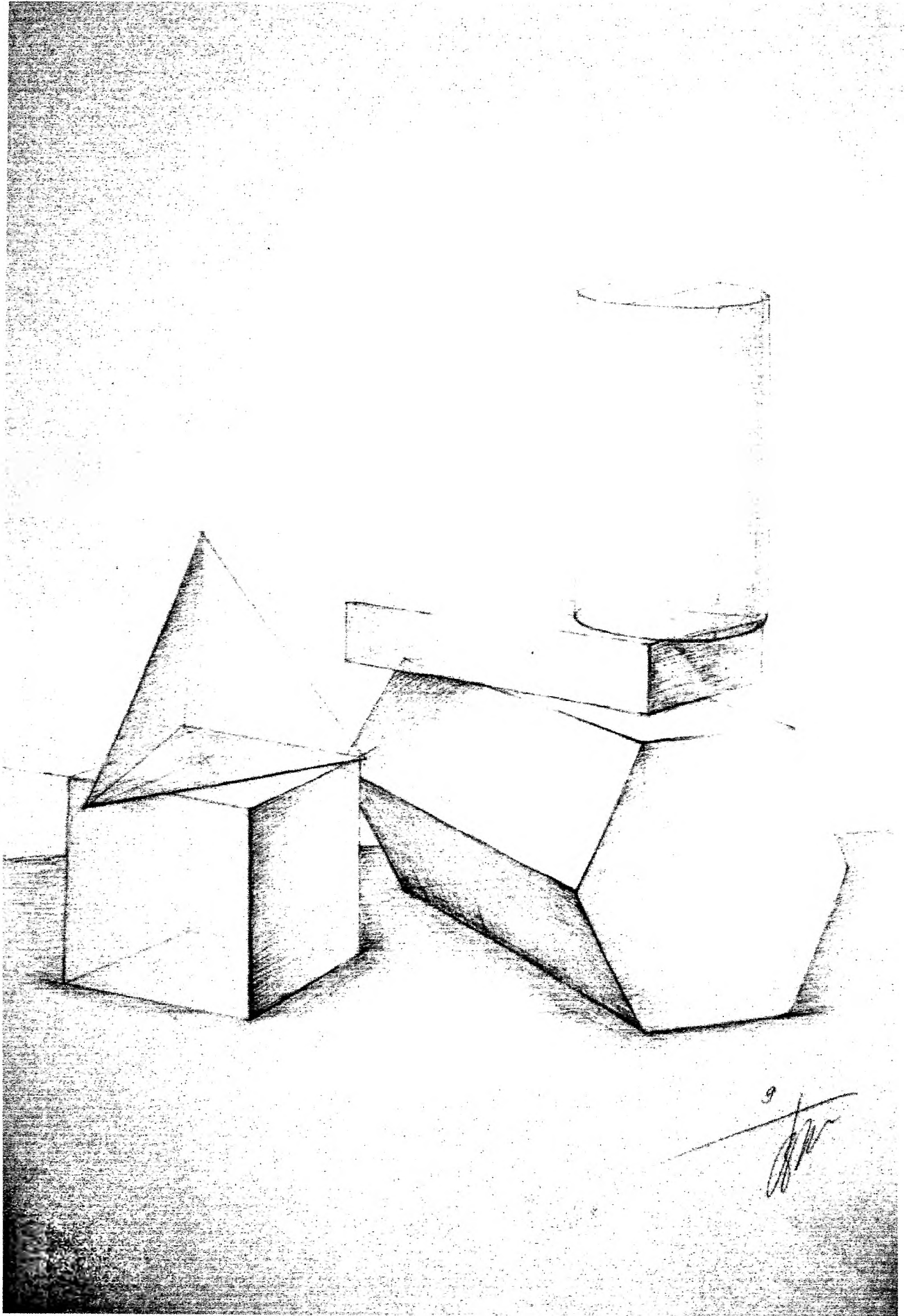


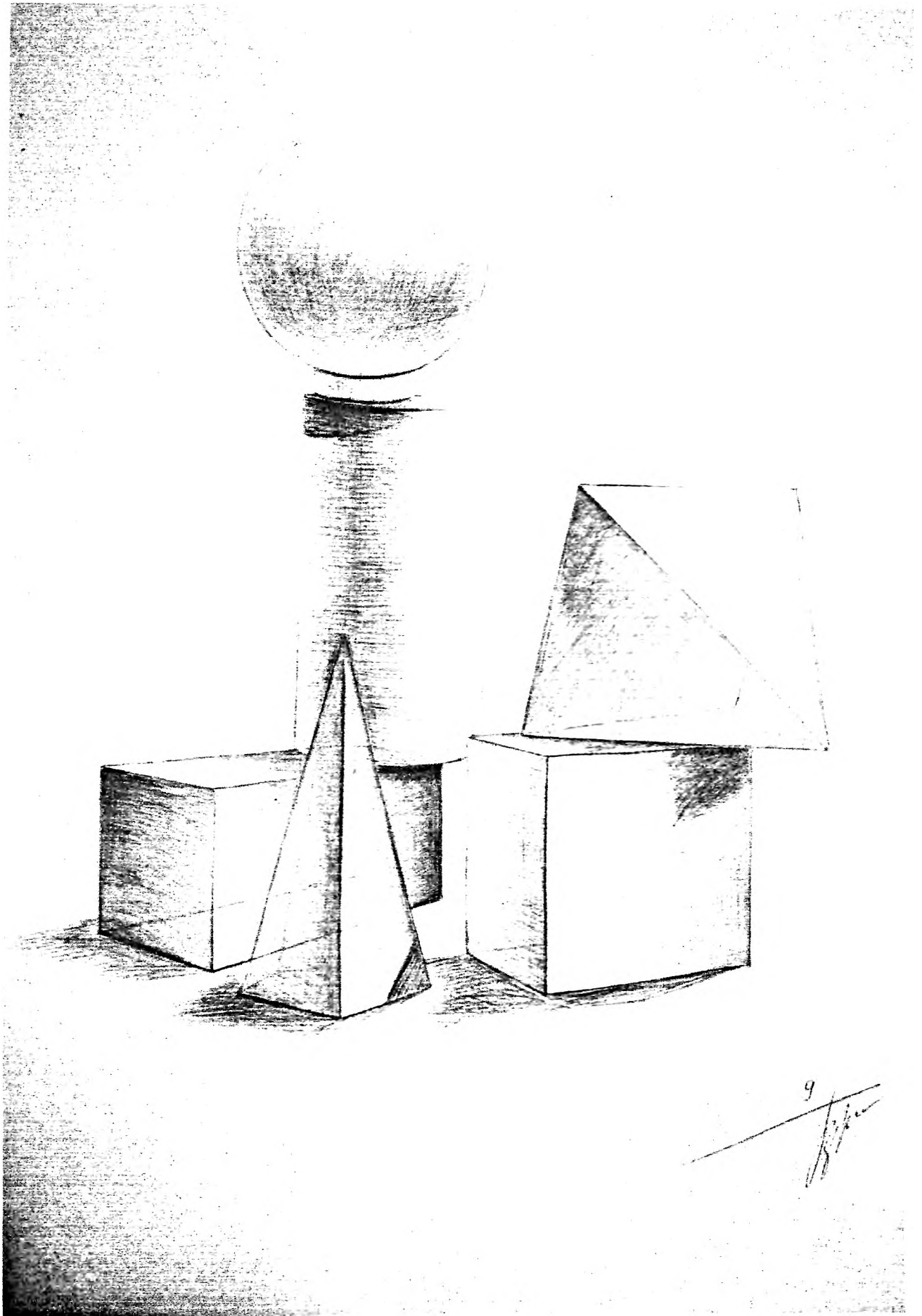


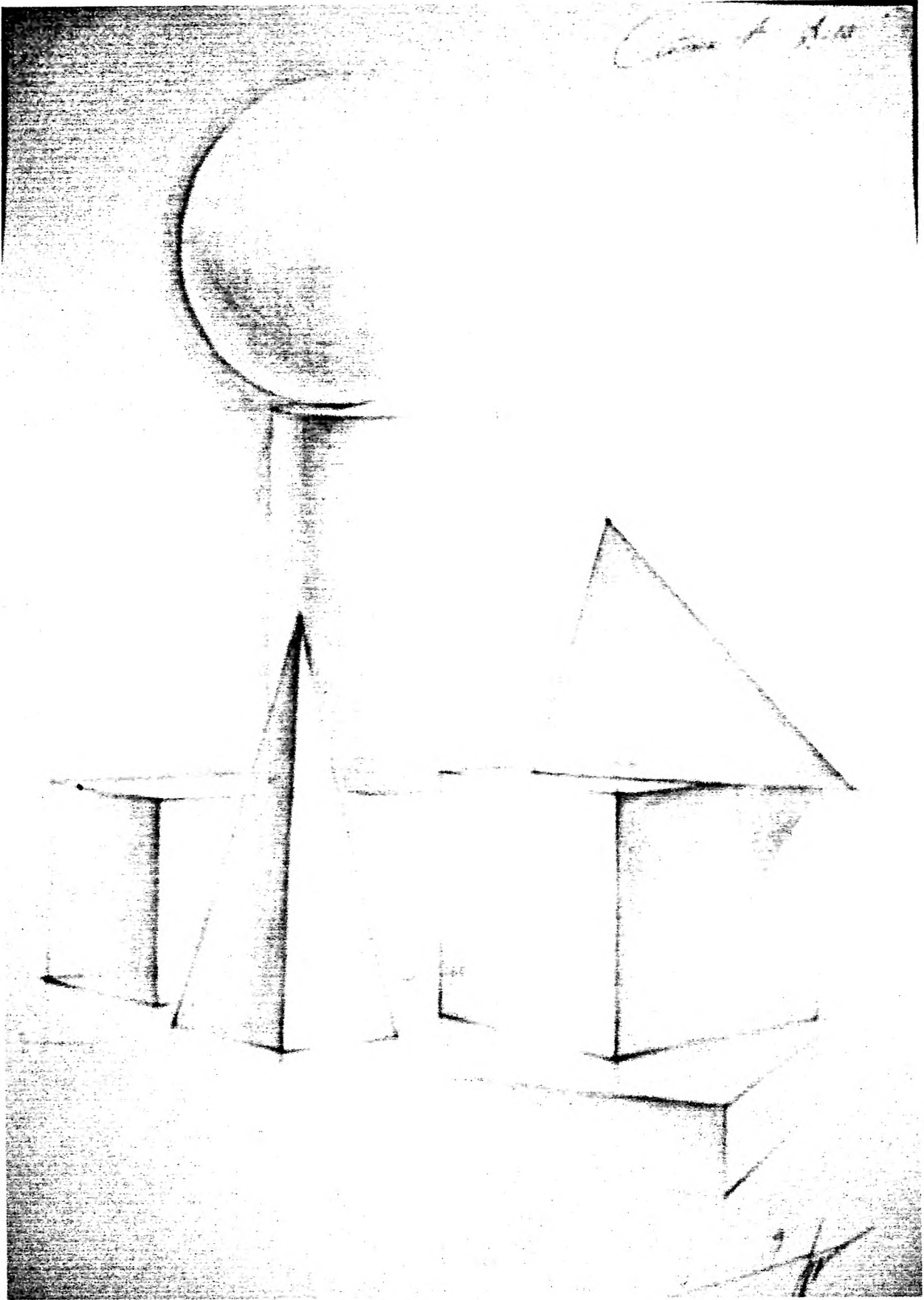












Учебное издание

Составители:

Смитиенко Игорь Викторович
Есавкин Сергей Вячеславович

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по курсу "Рисунок"

***"Натюрморт из геометрических тел,
стадии рисования натюрморта"***

для студентов специальности

69 01 01 "Архитектура" I курса

Ответственный за выпуск: Смитиенко. И.В.

Редактор: Строкач Т.В.

Компьютерная вёрстка: Боровикова Е.А.

Корректор: Никитчик Е.В.

Подписано к печати 4.10.2008 г. Формат 60x84 ¹/₈. Бумага «Снегурочка».
Усл.п.л. 5,12. Уч.-изд.л. 5,5. Заказ № 1094. Тираж 100 экз. Отпечатано на ризографе.
Учреждения образования "Брестский государственный технический университет".
г. Брест, ул. Московская, 267.