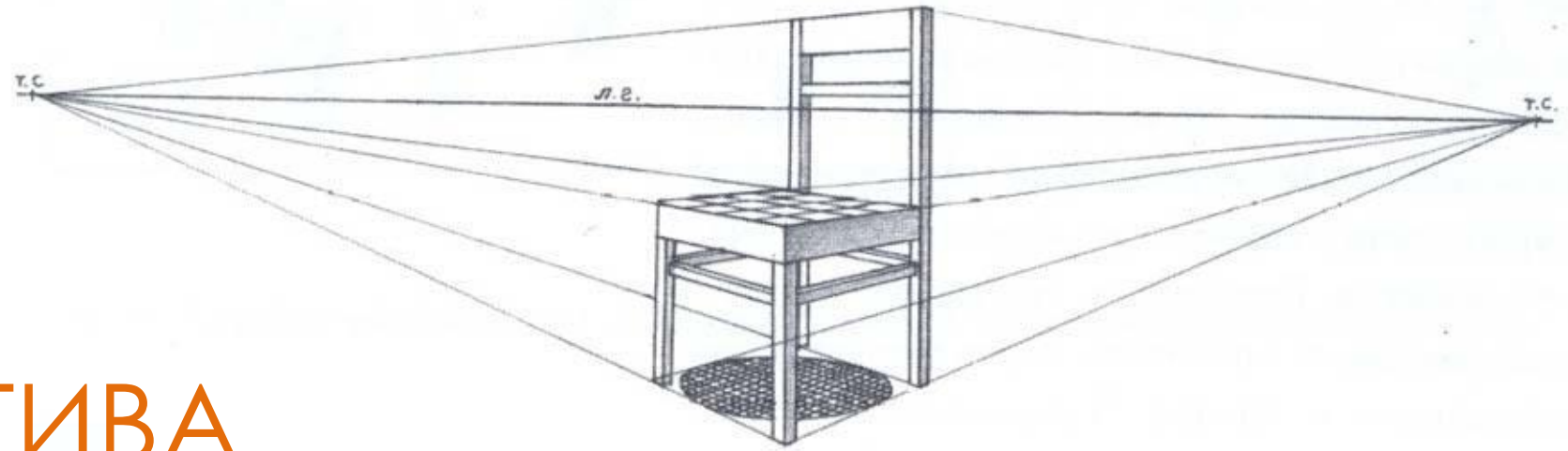


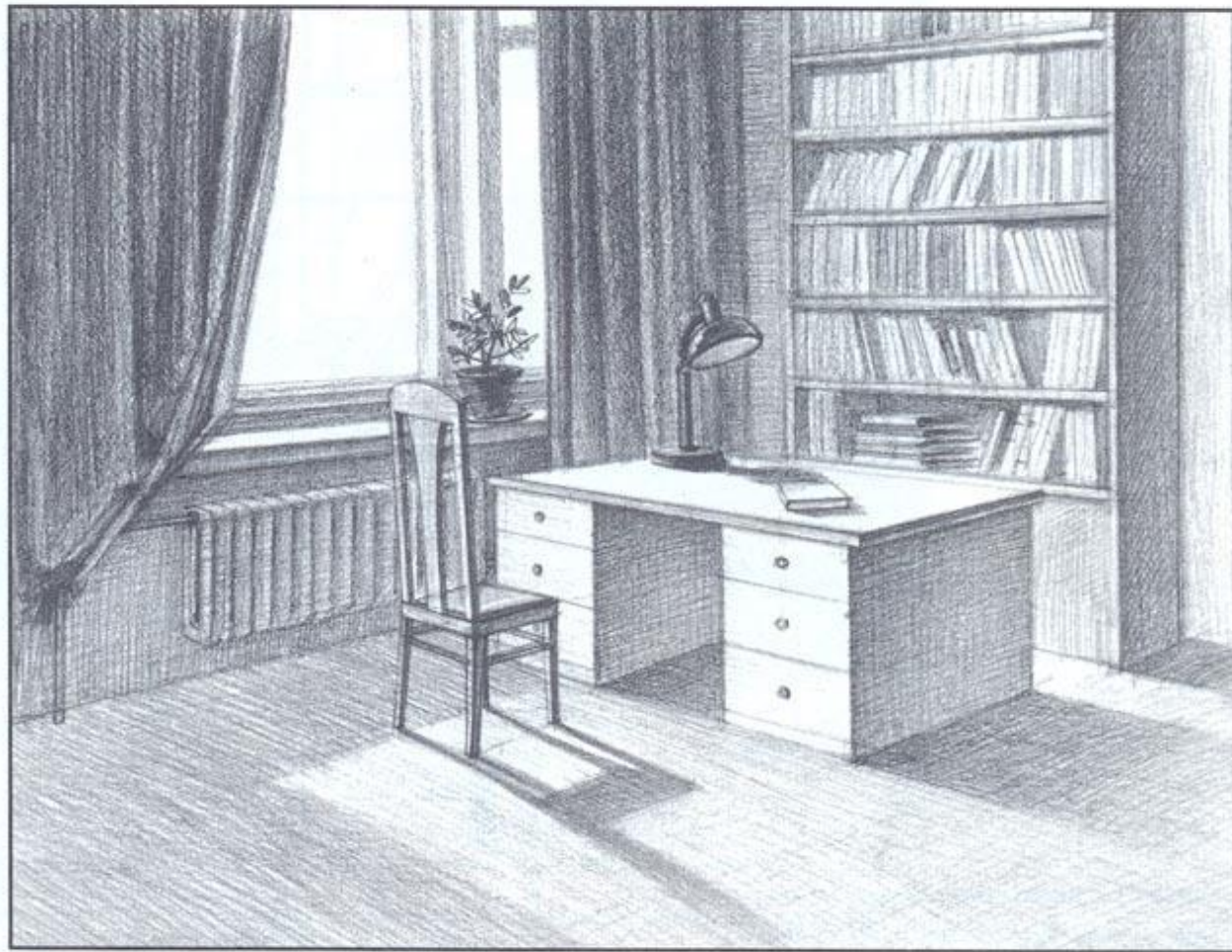
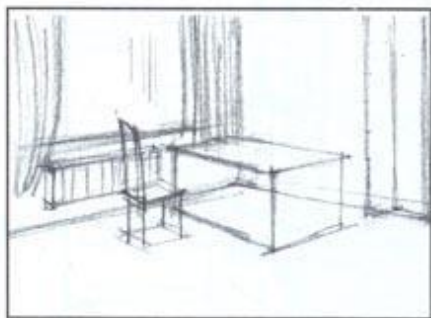
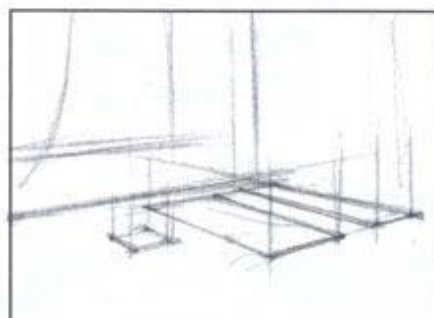
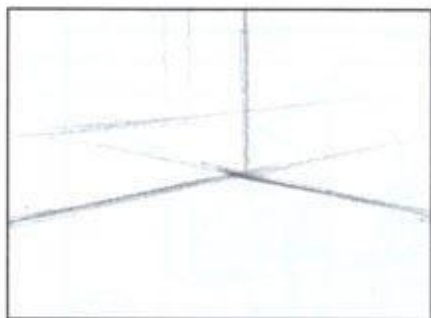
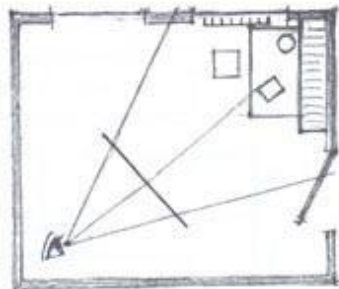
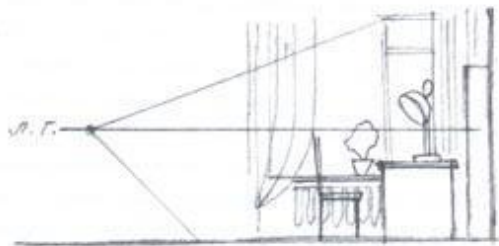
ГРАФИКА

ПЕРСПЕКТИВА и СВЕТОТЕНЬ



# ПЕРСПЕКТИВА

- Перспектива (фр. perspective от лат. perspicere — смотреть сквозь) — наука об изображении пространственных объектов на плоскости или какой-либо поверхности в соответствии с теми кажущимися сокращениями их размеров, изменениями очертаний формы и светотеневых отношений, которые наблюдаются в натуре.
- Понимание принципов построения перспективы – это основа для создания точного и визуально притягательного художественного произведения.



Для построения перспективы необходимо  
определиться с планировкой  
выбрать видовую точку  
и тип перспективного изображения.

Чаще всего в изображении интерьера используются 2 вида:  
перспектива с 1 точкой схода  
и с 2-мя точками схода

# ПРЯМАЯ ПЕРСПЕКТИВА

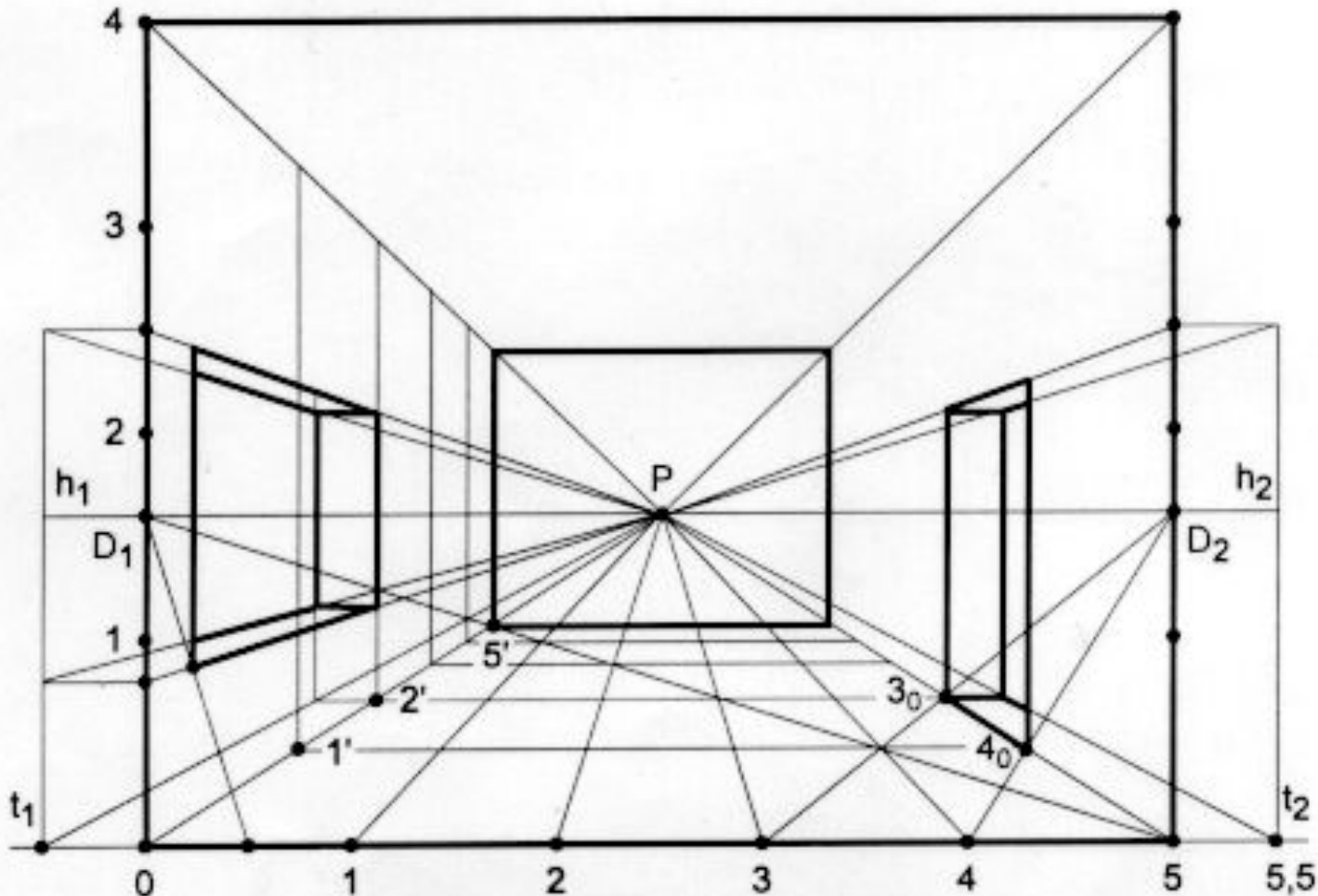
## 1 точка схода

3 основных правила ее построения:

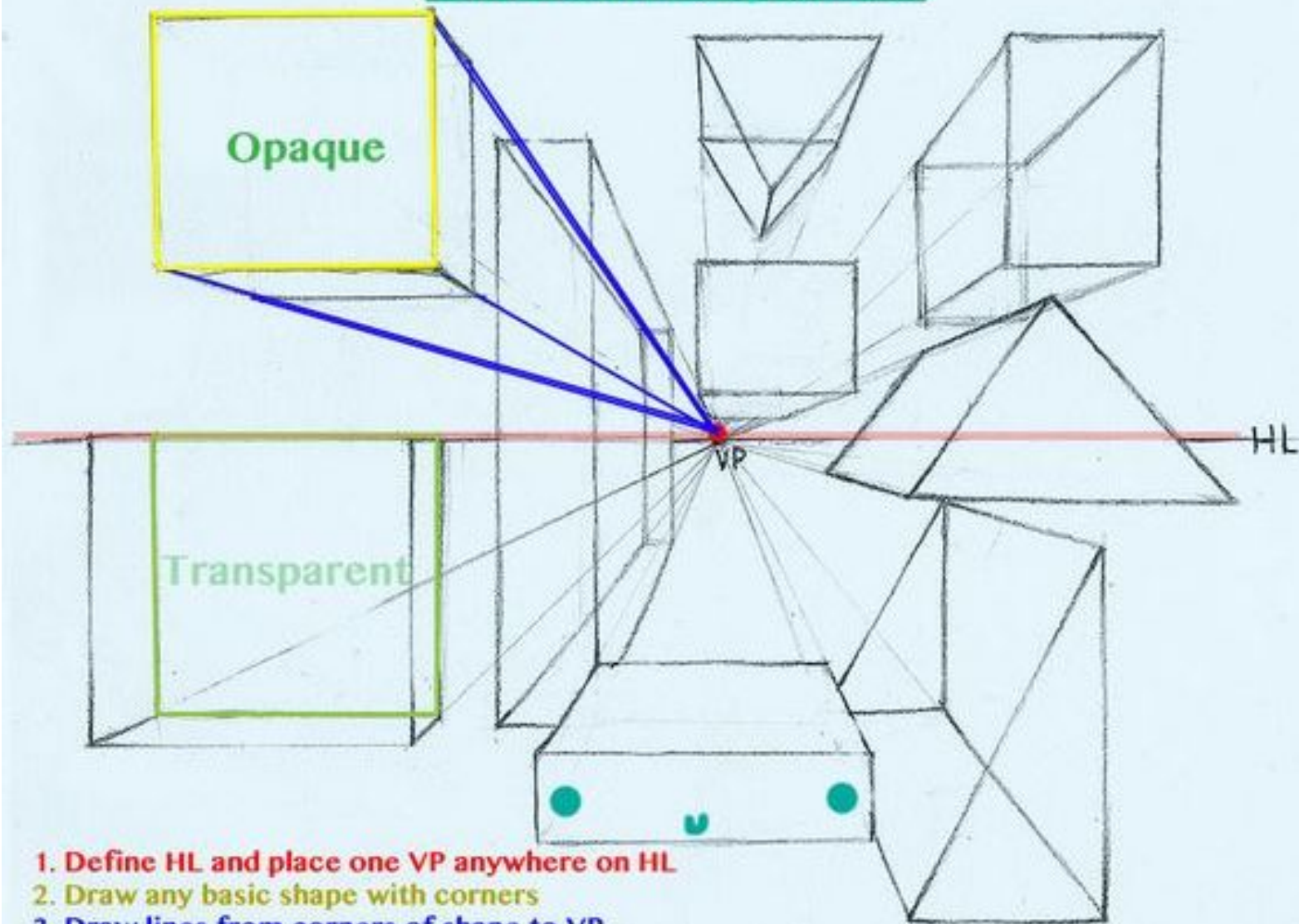
1. Вертикальные линии перпендикулярны линии горизонта или образуют угол в 90 градусов при пересечении с ней.

2. Горизонтальные линии строго параллельны линии горизонта и никогда с ней не пересекутся.

3. Диагональные линии должны пересекаться с линией горизонта (уходят в точку лежащую на ней).



## One-Point Perspective:



1. Define HL and place one VP anywhere on HL
2. Draw any basic shape with corners
3. Draw lines from corners of shape to VP
4. Decide length of shape and draw duplicate shape fitting perspective lines to VP  
( One-Point means one vanish point! >v< )

! In One-Point perspective we are focusing on the front "face" of the objects !  
"Face" of an object is one of its sides and not its corners!









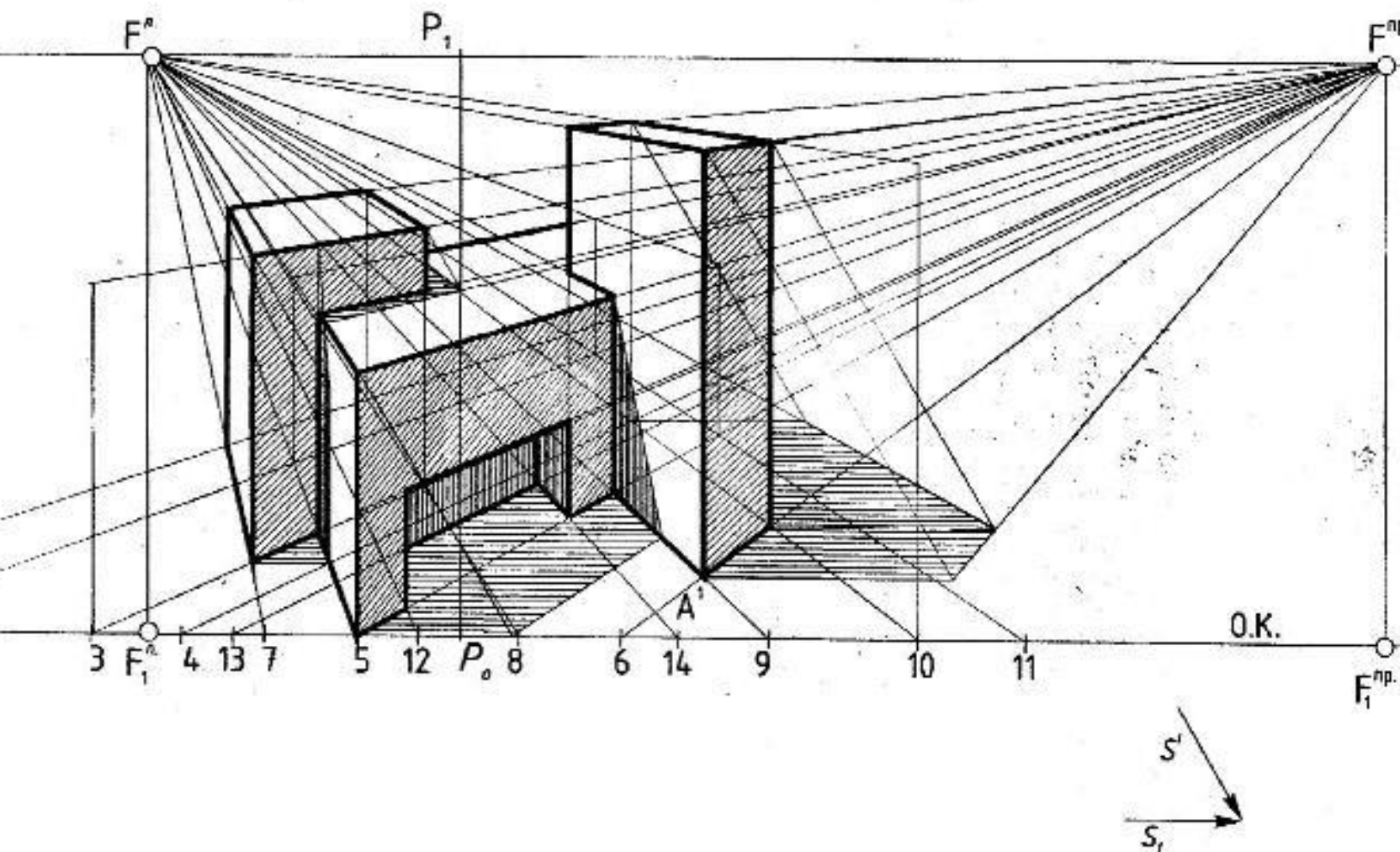


# УГЛОВАЯ ПЕРСПЕКТИВА

## 2 точки схода

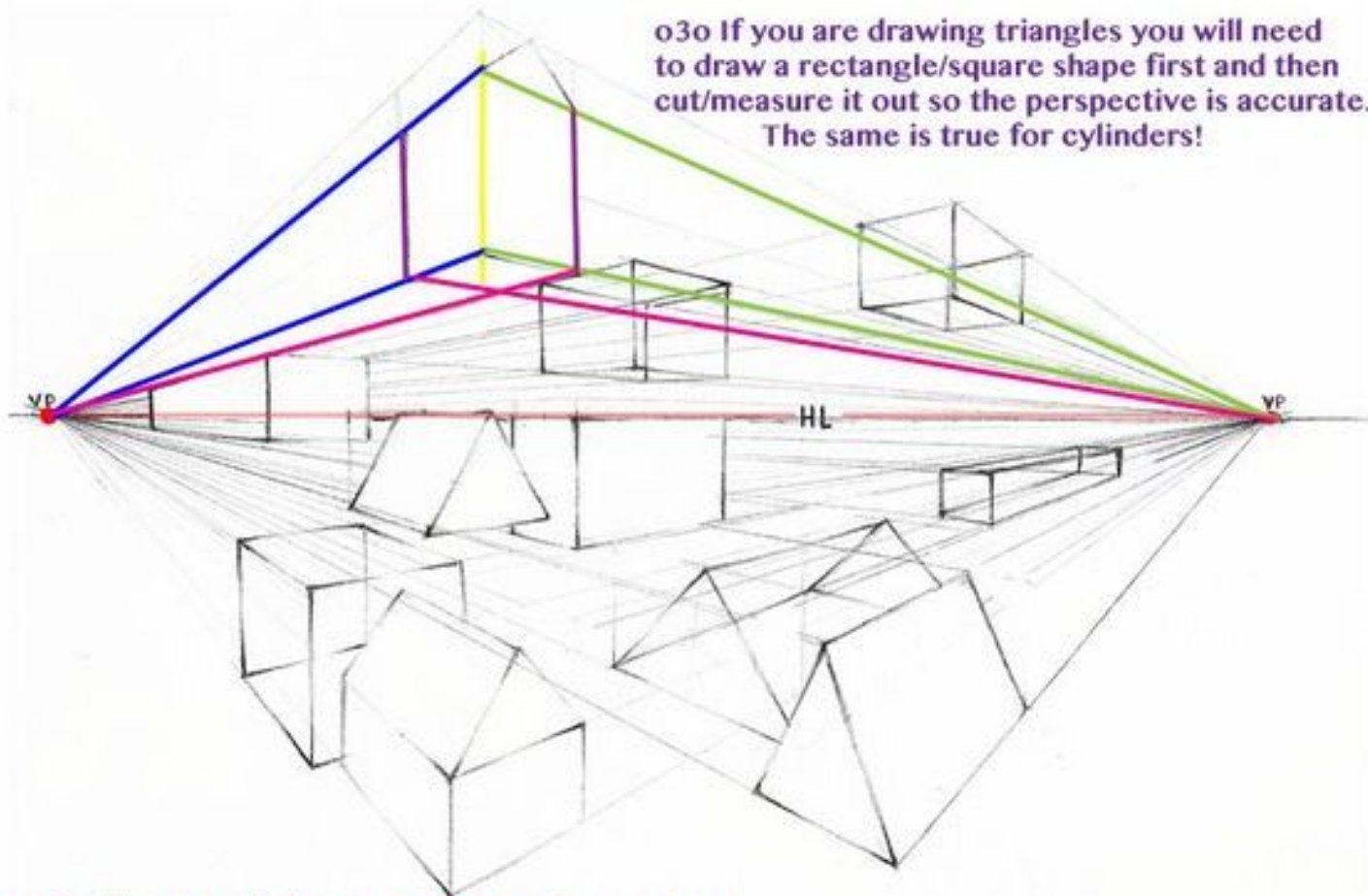
Особенностями данной перспективы можно выделить следующее:

1. Вертикальные линии перпендикулярны линии горизонта или образуют угол в 90 градусов при пересечении с ней.
2. Диагонали пересекают горизонт в обеих точках. Противоположные диагонали пересекаются между собой.



## Two-Point Perspective:

o3o If you are drawing triangles you will need to draw a rectangle/square shape first and then cut/measure it out so the perspective is accurate. The same is true for cylinders!



1. Define HL and place two VPs anywhere on HL
2. Draw one line for the corner of the shape that is facing us
3. Draw lines from top/bottom of the line to the left VP
4. Draw lines from top/bottom of line to right VP
5. Define the other sides (faces) of the shape not facing us
6. Connect corners of shape face lines to the opposite VP

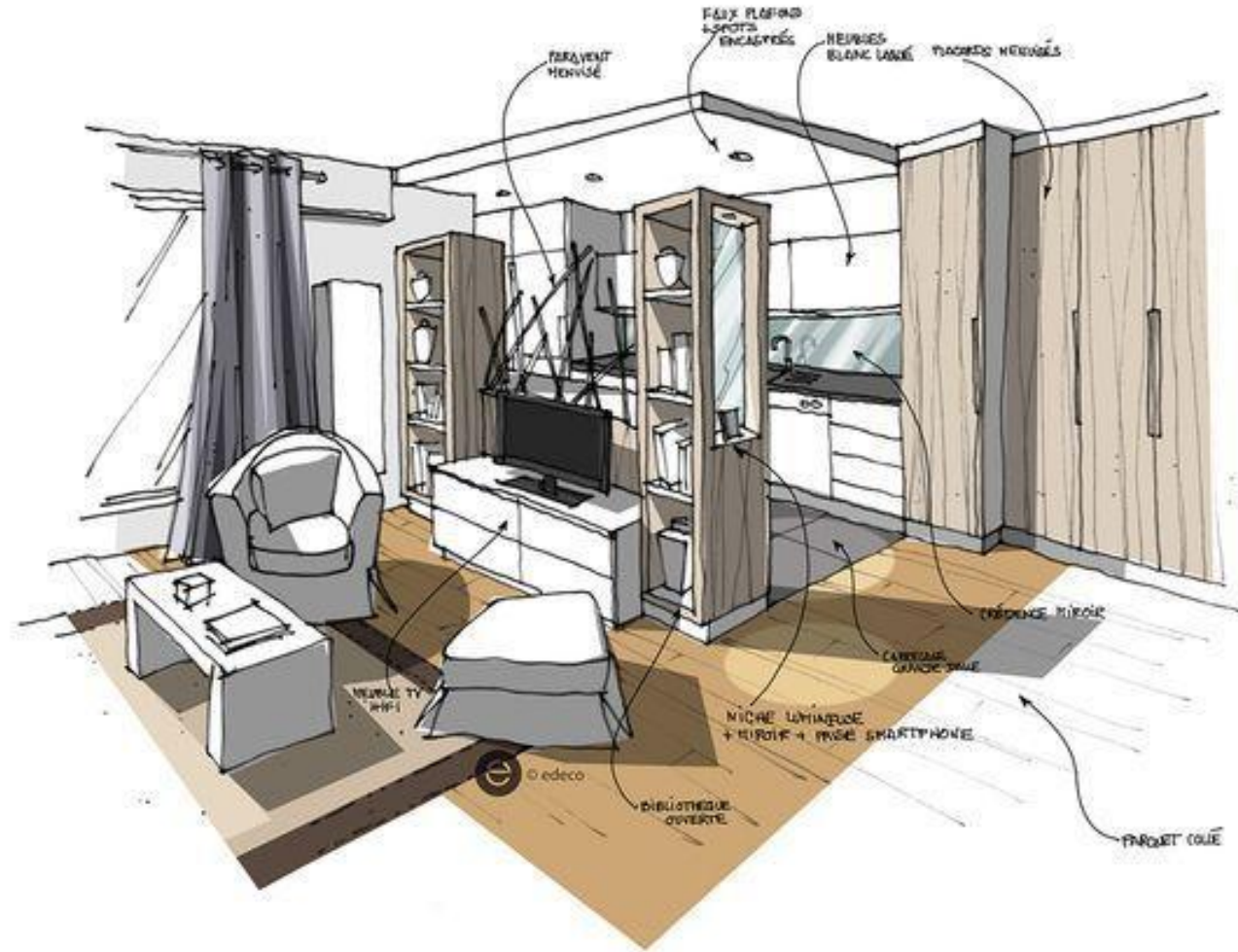
! In Two-Point perspective we focus on a corner, while the faces are angled to the VPs !



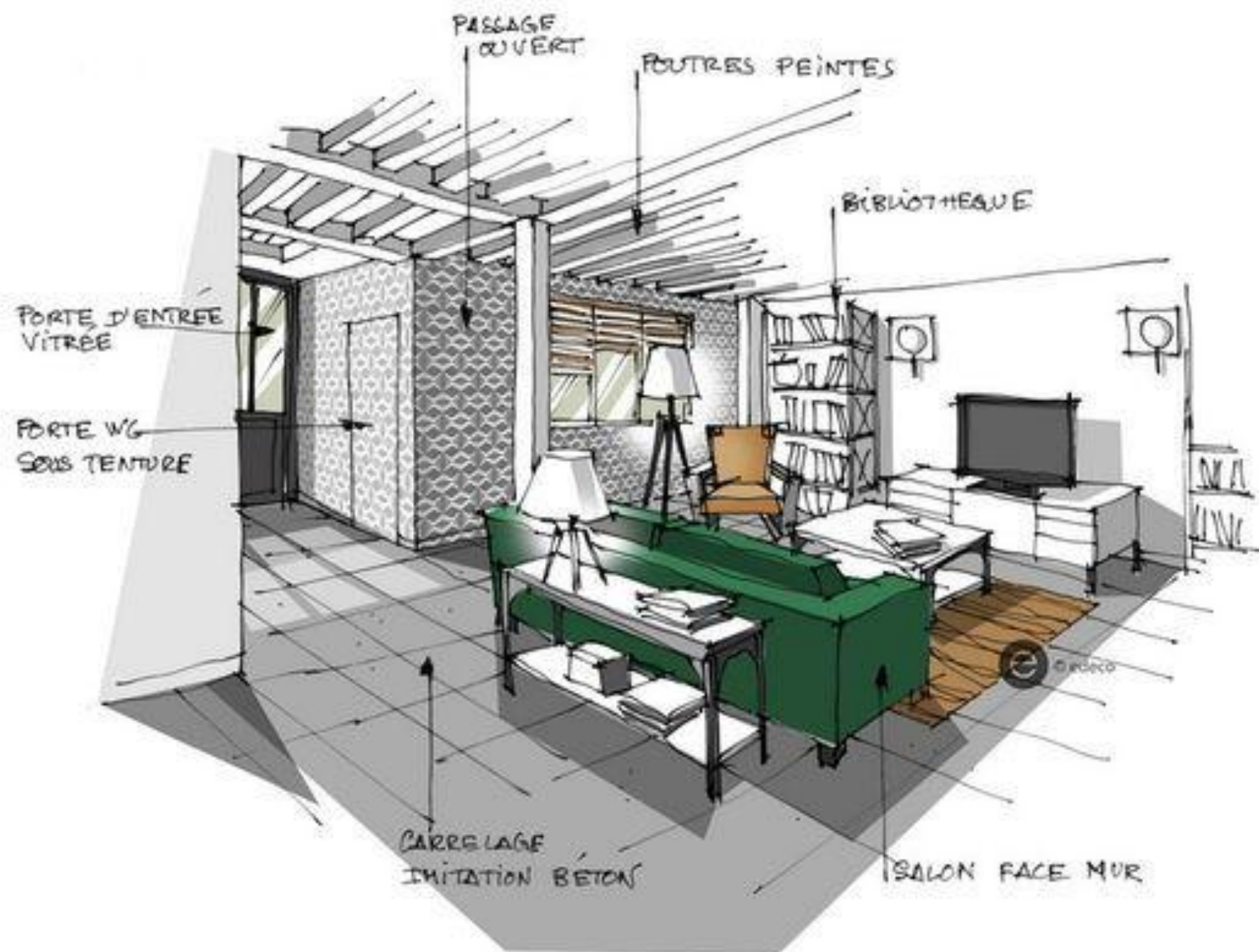
Линии, параллельные в плане пересекаются в одной точке, будь это пересечение плоскости потолка и стены или грани, образующие форму мебели.

Вертикальные линии перпендикулярны линии горизонта или образуют угол в 90 градусов при пересечении с ней.





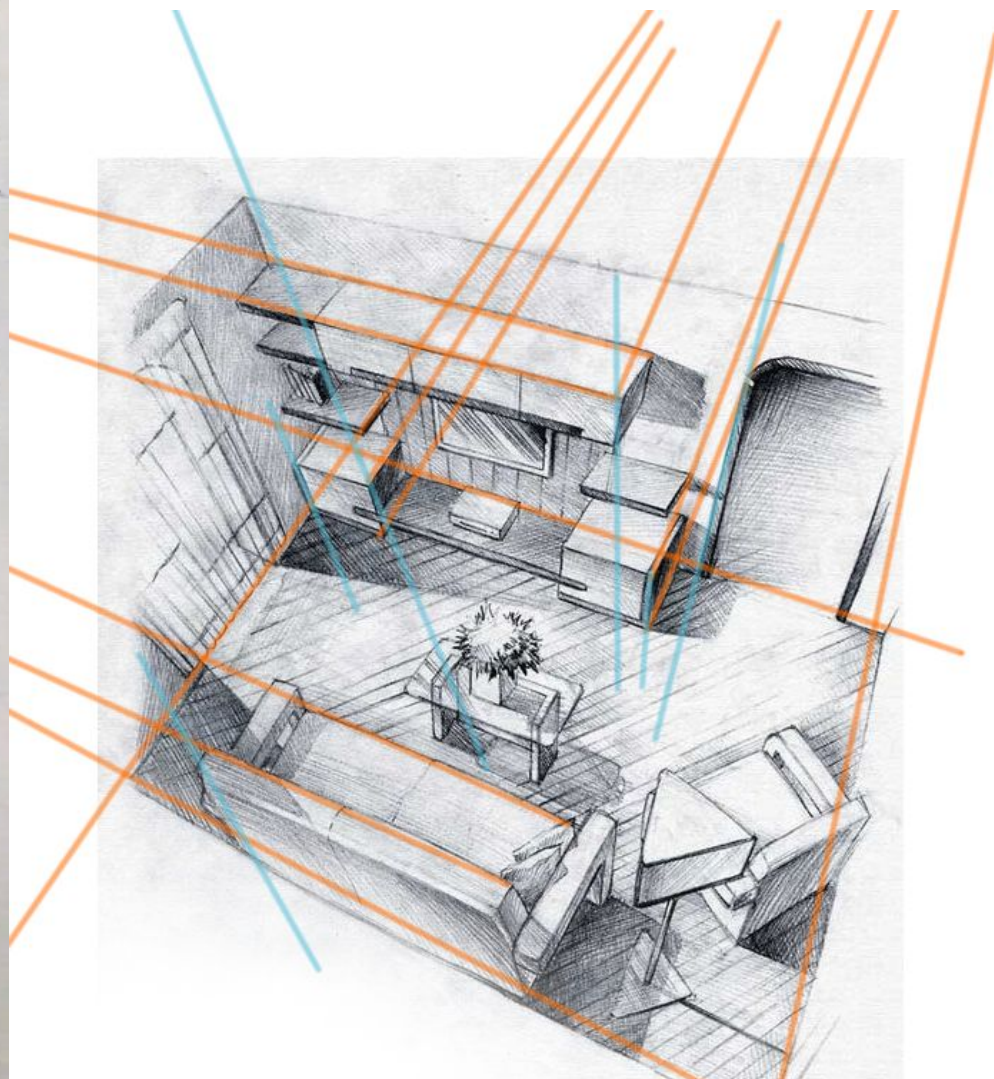






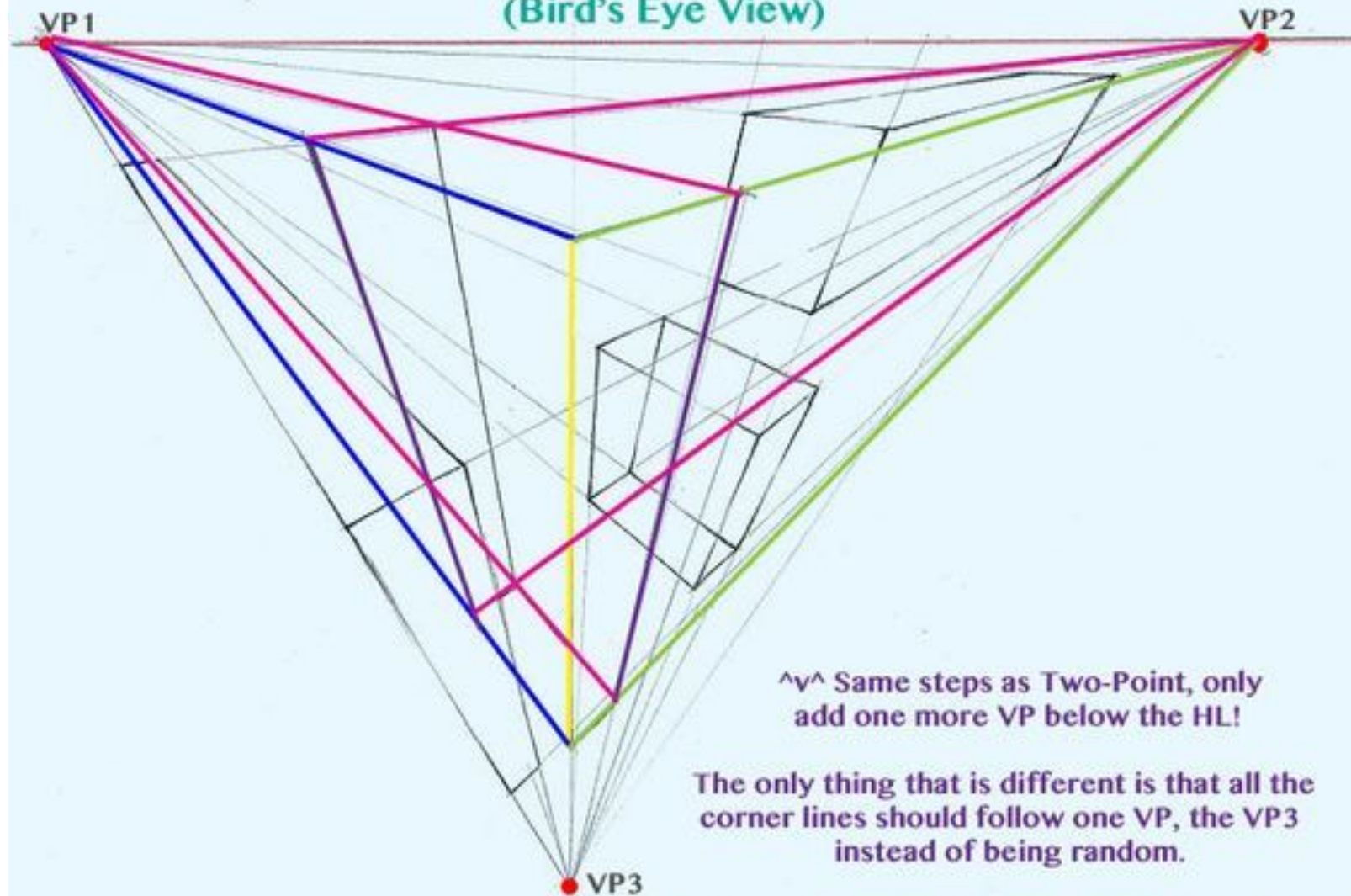
# УГЛОВАЯ ПЕРСПЕКТИВА

3 точки схода



## Three-Point Perspectives:

(Bird's Eye View)



^v^ Same steps as Two-Point, only add one more VP below the HL!

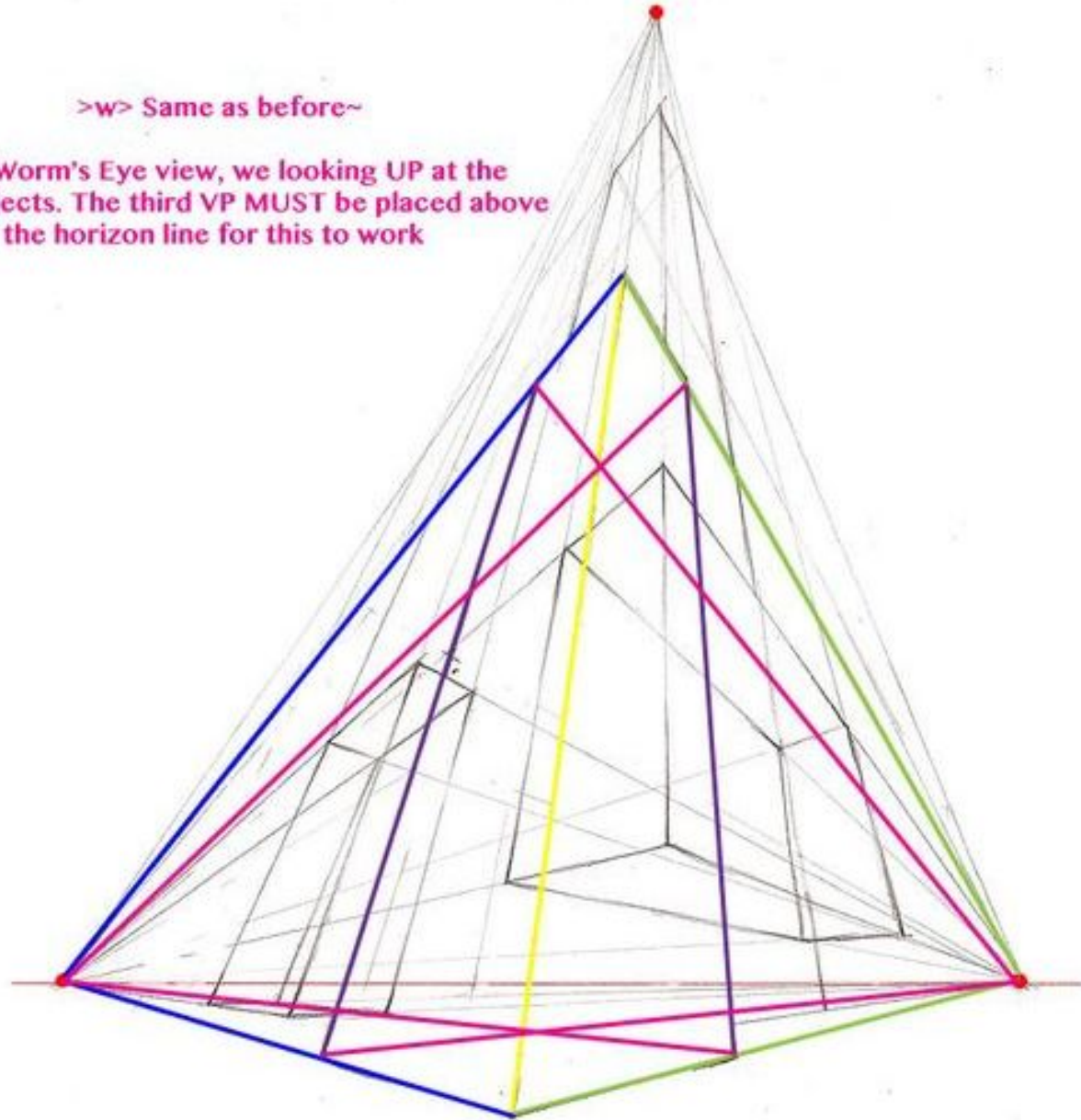
The only thing that is different is that all the corner lines should follow one VP, the VP3 instead of being random.

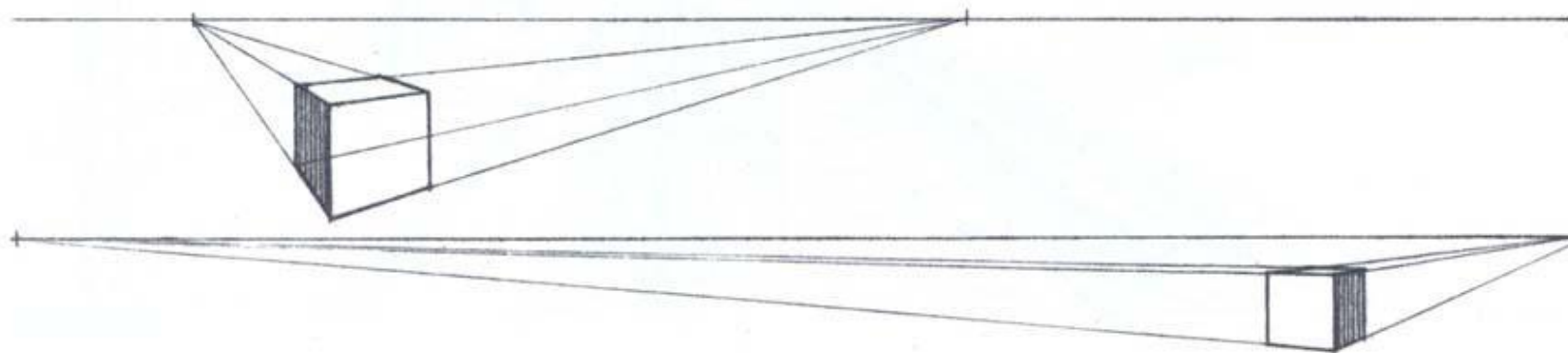
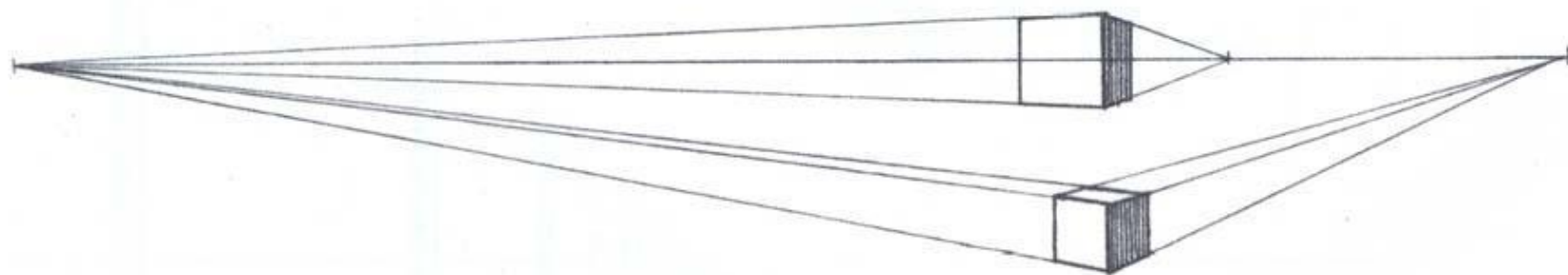
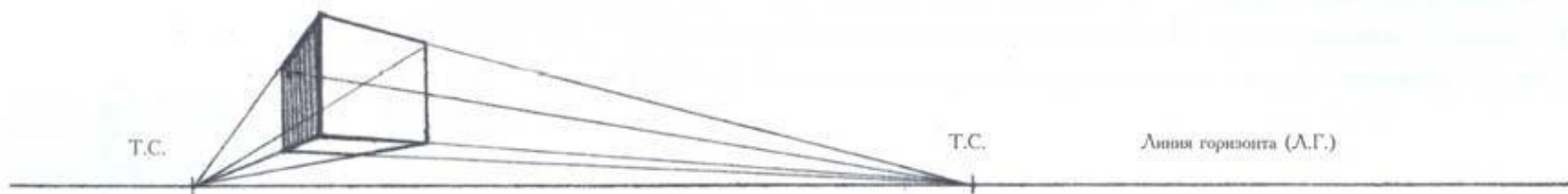
In Bird's Eye view, we are looking DOWN at the objects. The third VP MUST be placed below the horizon line for this to work.

## (Worm's Eye View)

>w> Same as before~

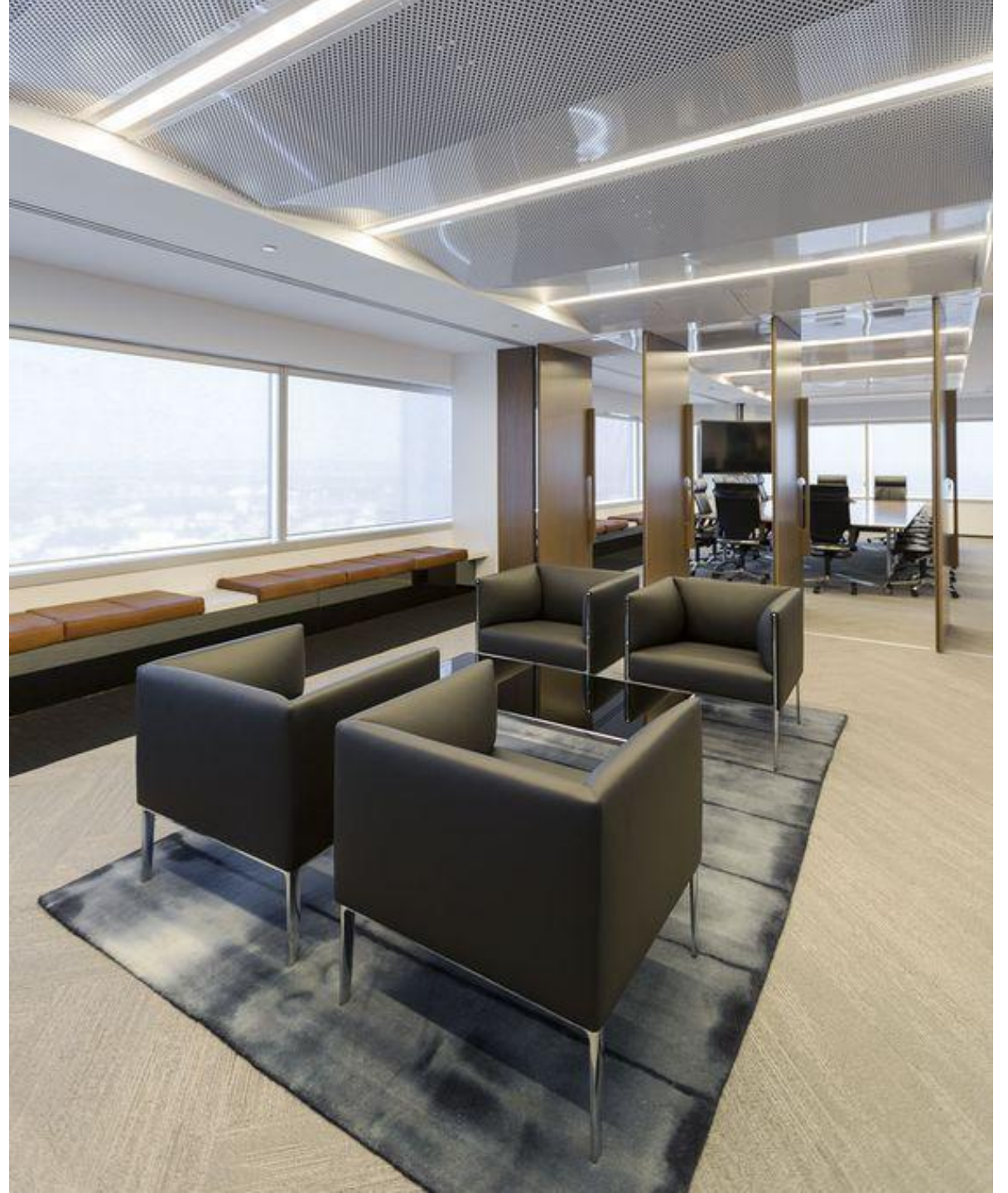
In Worm's Eye view, we looking UP at the objects. The third VP MUST be placed above the horizon line for this to work





Примеры,  
иллюстрирующие  
построение  
перспективы на 2 точки  
схода с разным  
положением  
относительно линии  
горизонта и  
перспективным  
сокращением.



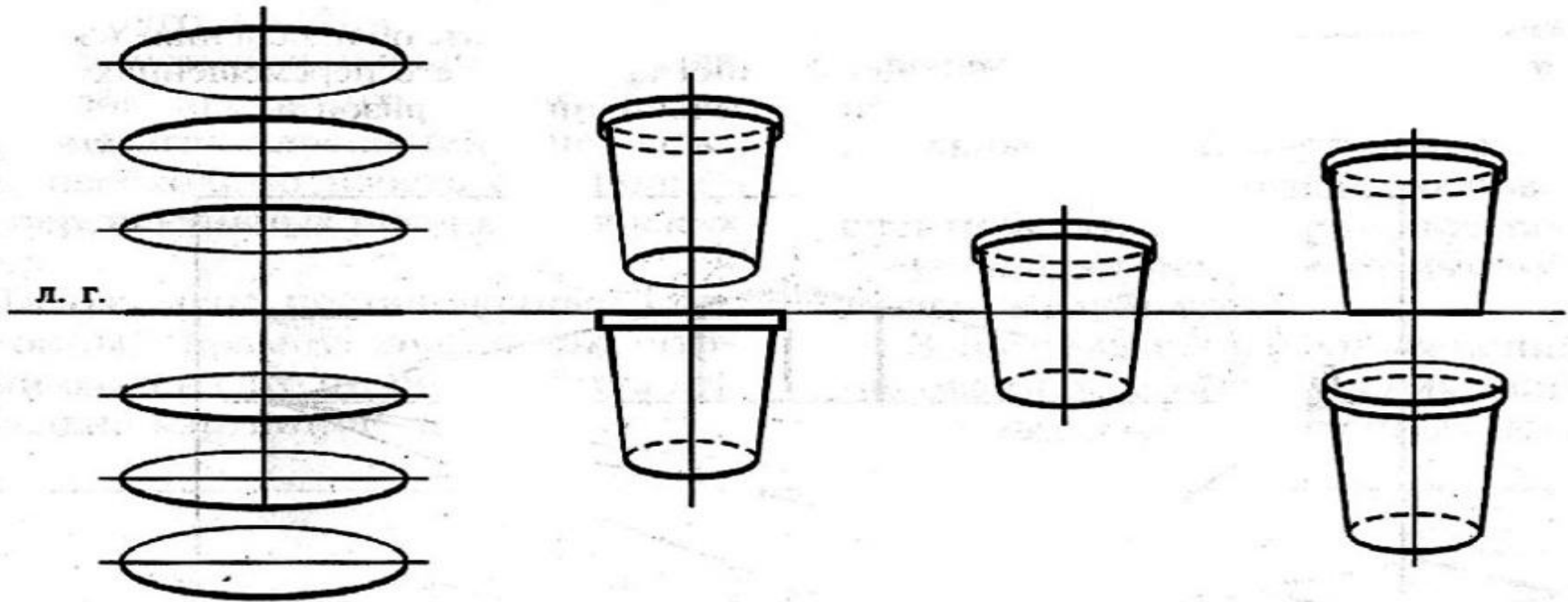




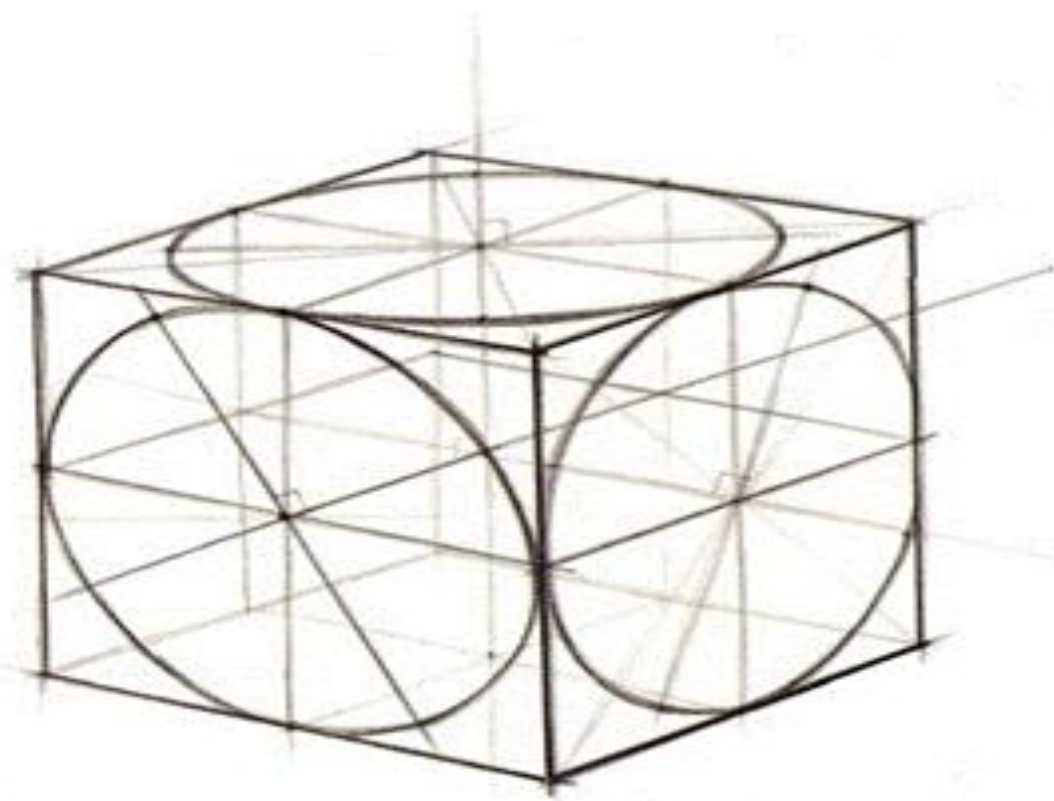
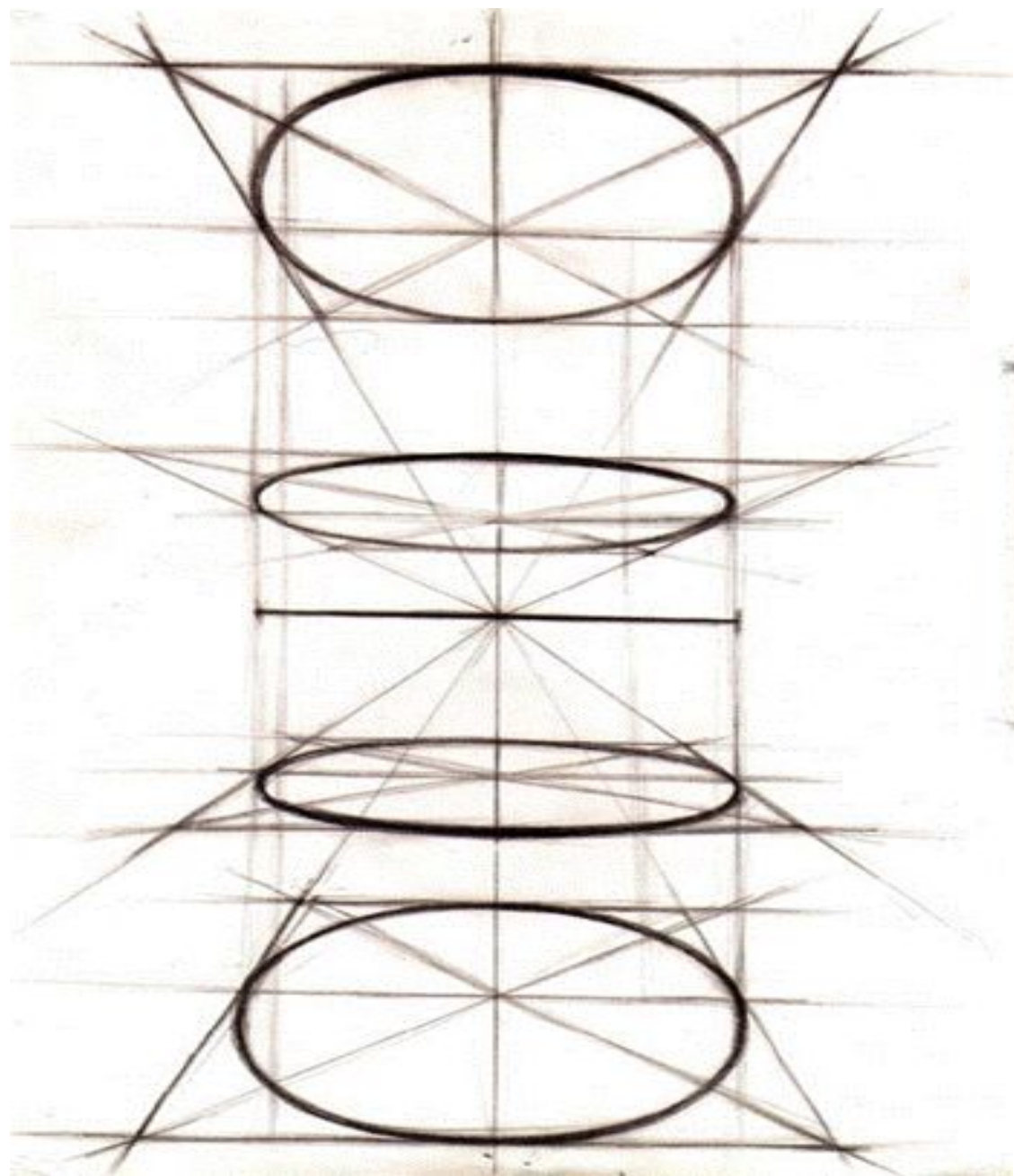




# ОКРУЖНОСТЬ



Окружность в перспективе изображается в форме эллипса. Знакомство с перспективным рисунком окружности следует начинать с наиболее простого положения – горизонтального. Один из наиболее распространённых способов – это построение её на основе квадрата.



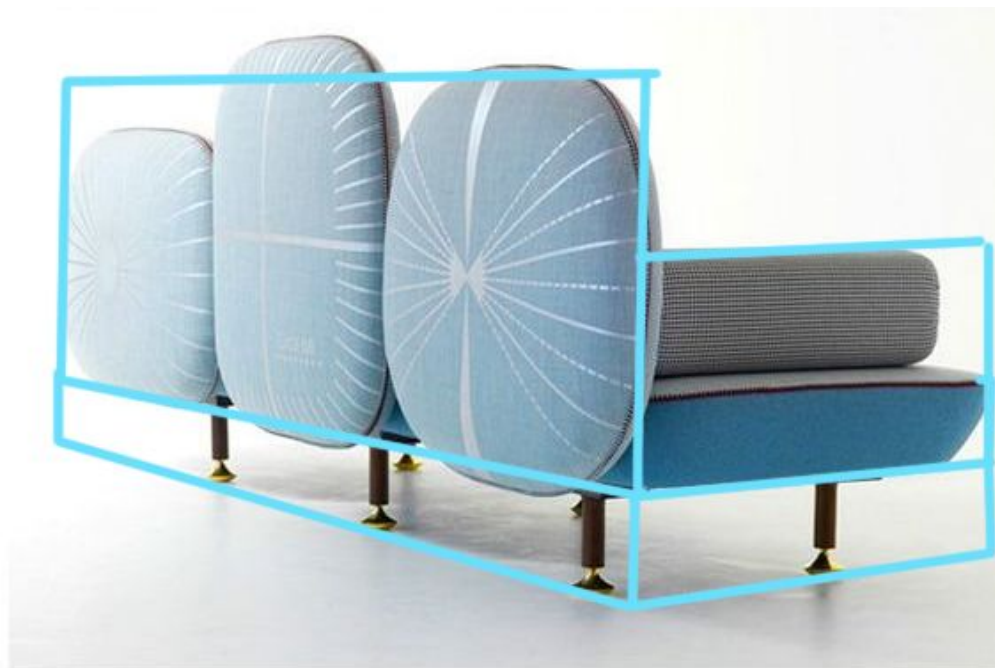






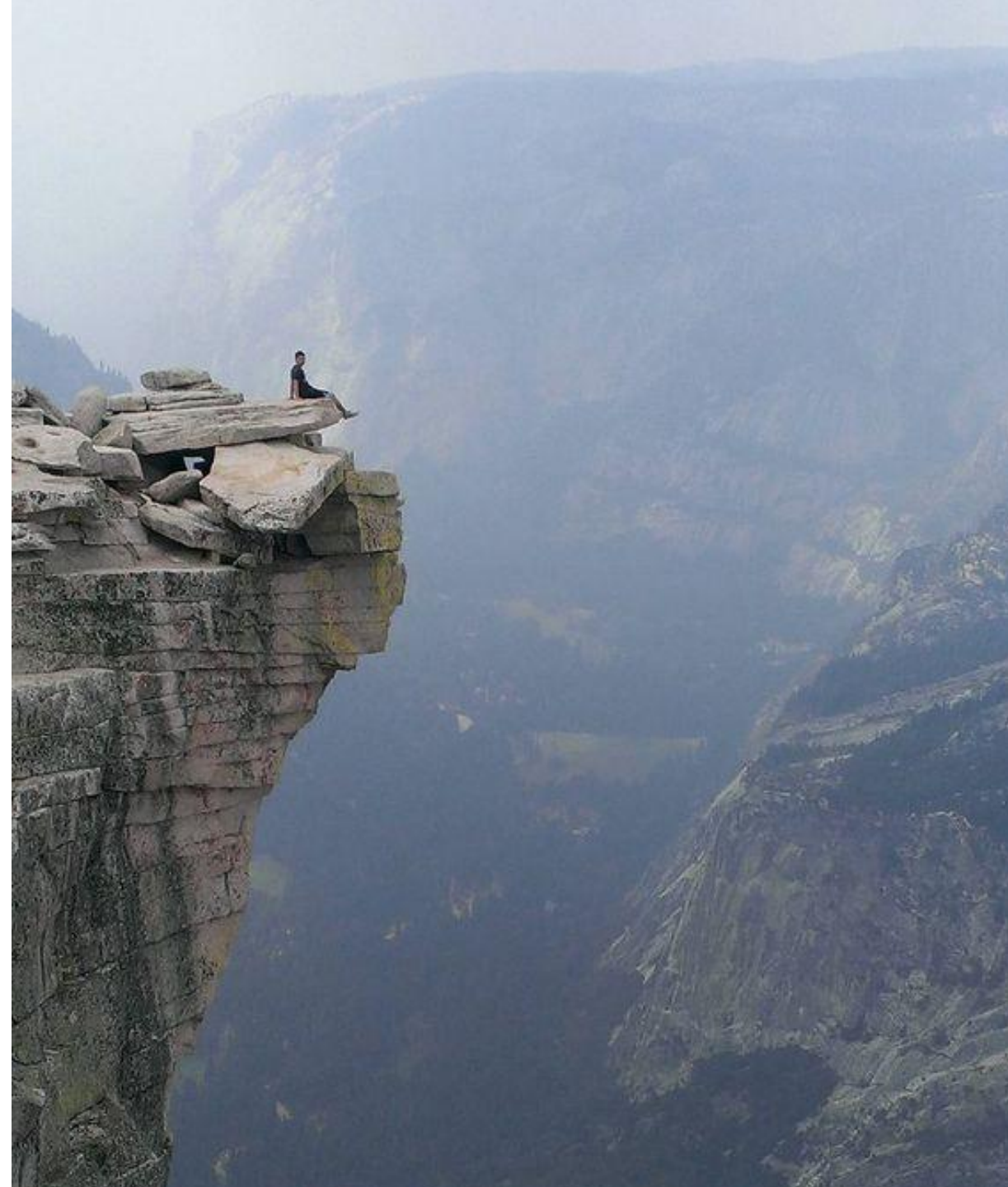
Для того, чтобы построить сложный объект, нужно сначала представить в какой простой объект впишется этот предмет.

И нарисовав его, как бы отсекая форму, выстраивать сложный объем



# ВОЗДУШНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

- Воздушная перспектива характеризуется исчезновением четкости и ясности очертаний предметов по мере их удаления от глаз наблюдателя.
- При этом дальний план характеризуется уменьшением насыщенности цвета (цвет теряет свою яркость, контрасты светотени смягчаются), таким образом — глубина кажется более светлой, чем передний план.
- Воздушная перспектива связана с изменением тонов, потому она может называться также и тональной перспективой.



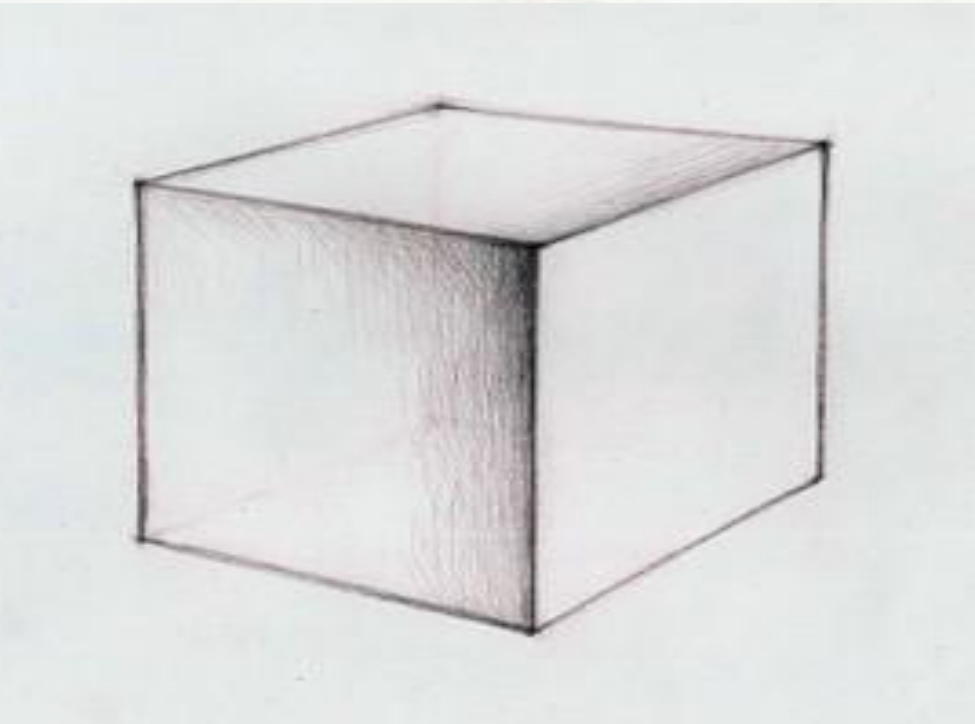
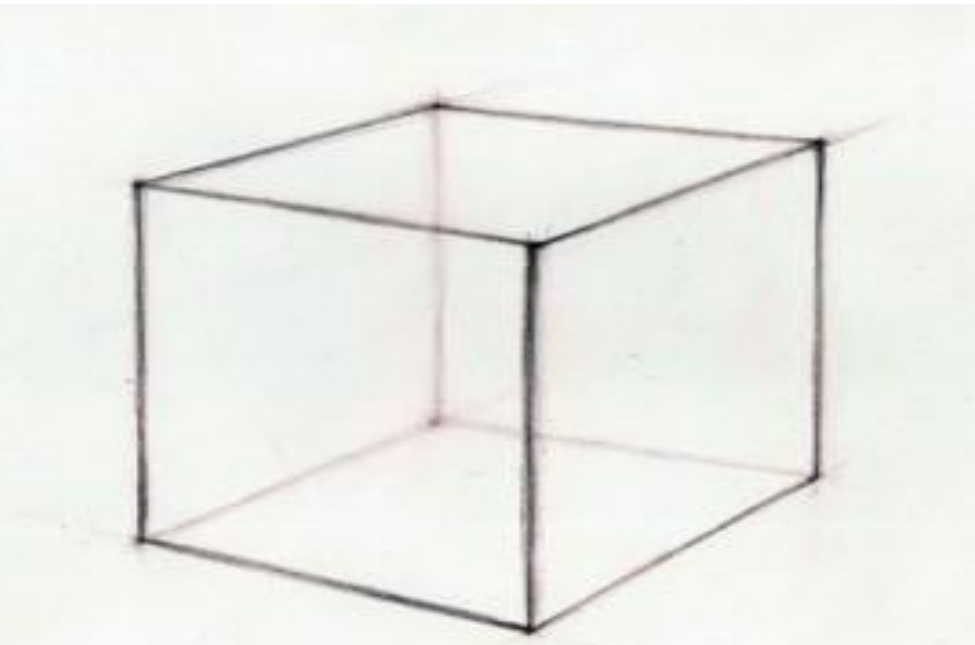
# СВЕТОТЕНЬ

- Светотень в рисунке
- Задумывались ли вы, что именно столкновение света и тени позволяет нам увидеть форму предметов. Если выключить свет, то в темноте мы не увидим никакой формы. Если все осветить очень ярким прожектором, то формы мы тоже не увидим. Только столкновение света и тени позволяют нам ее увидеть.
- Светотень не ложится на предметы как попало. Есть определенные закономерности, как будет располагаться светотень на разных формах. И рисующему человеку это необходимо знать.
- Основных форм, из сочетания которых можно построить любую сложную форму, четыре. Это: **куб, цилиндр, конус и шар.**
- У каждой из этих форм есть свои закономерности распространения светотени и свои отличия.



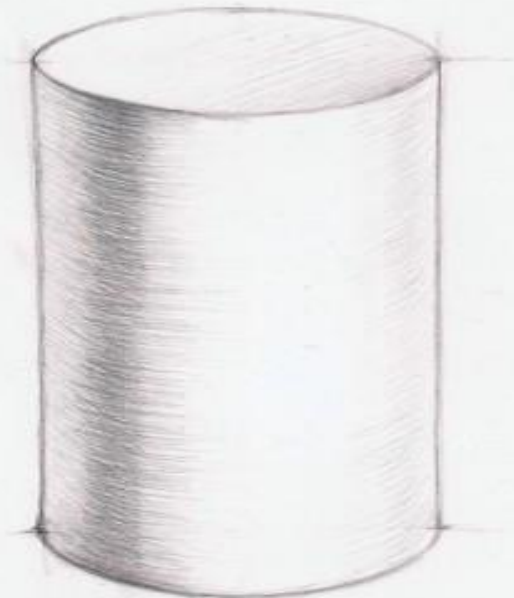
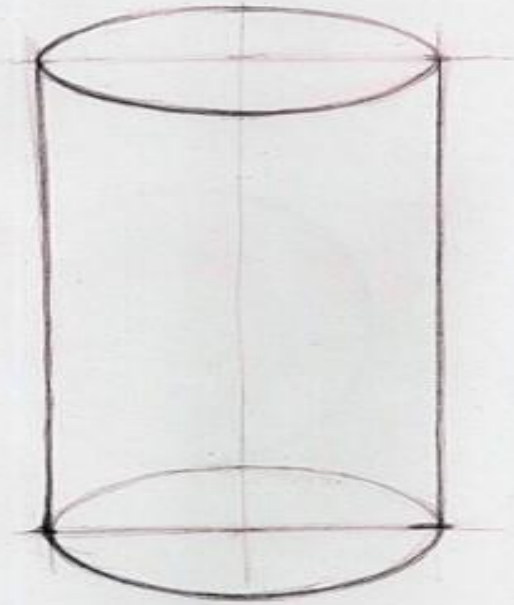
# КУБ

- Свет и тень на кубе встречаются в одну жесткую прямую линию, которую называют «линией разлома на светотень» или просто «разломом».
- При этом напряжение тени в сторону света усиливается, также как и напряжение света в сторону тени.
- Другими словами тень на теневой грани куба будет самой темной там, где она соприкасается с освещенной гранью. В свою очередь и свет на светлой грани будет светлее у линии разлома.
- Таким образом получается, что ни самая темная часть тени, ни самая светлая часть света не лежат на самом краю формы. У куба разлом на светотень будет «жестким»





# ЦИЛИНДР



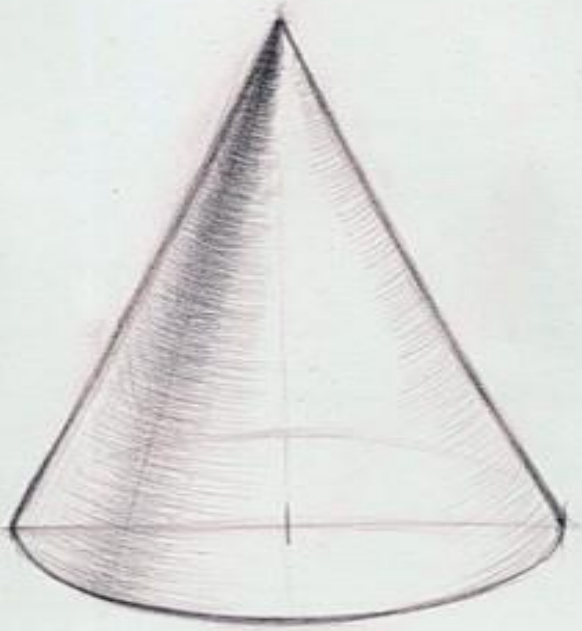
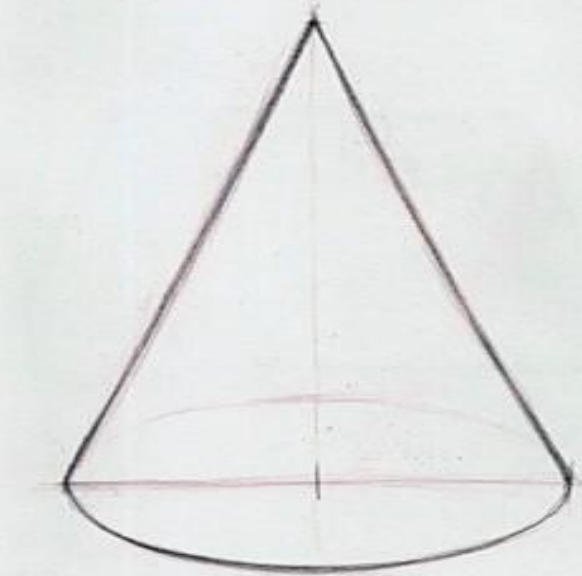
- Разлом на светотень на цилиндре ведет себя в чем-то похожим образом. Свет и тень здесь тоже как и у куба образуют прямую линию. Тень так же, как и на кубе будет более напряжена в сторону света. Такое усиление тени в сторону света – это общая закономерность для любых форм. Свет тоже не лежит на краю формы. И это тоже общая закономерность.
- Но есть и существенные отличия в распространении света по цилиндру. Здесь свет и тень не встречаются в одну линию, а между ними есть промежуточные полутона более светлые к свету, и более темные к тени. На цилиндре мы видим «мягкий» разлом.

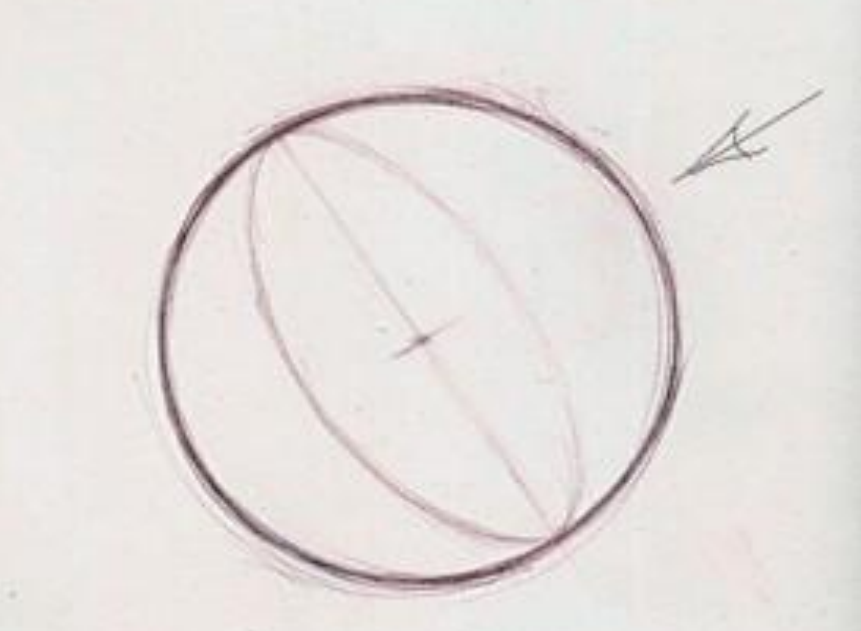




# КОНУС

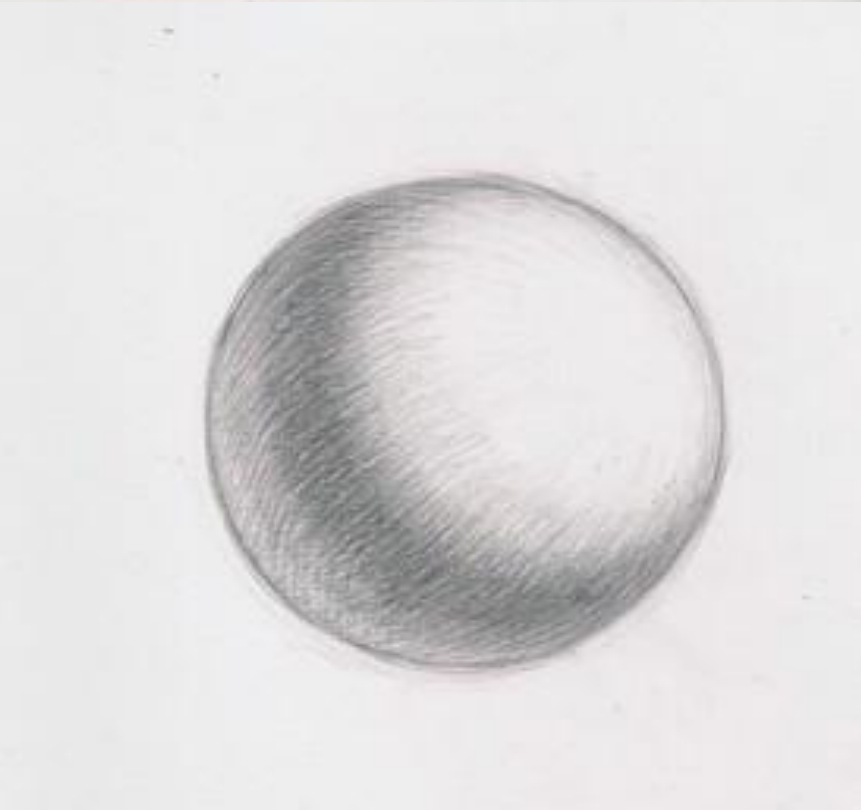
- Конус очень похож на цилиндр. Линия разлома так же располагается по прямой, мы наблюдаем «мягкий» разлом. Напряжение света и тени и чередование полутонов такое же, как на цилиндре.
- Тем не менее, конус выделен как одна из четырех основных фигур и у него есть одно существенное отличие. Чем 'уже форма, тем напряженнее и контрастнее становится тень, а там, где форма, становится шире, тень светлеет и как бы расплывается по форме.





# ШАР

- У шара наблюдается несколько иная картина. Линия разлома проходит по окружности, лежащей перпендикулярно направлению источника света.
- Здесь, как и у других форм, усиление тени будет к месту разлома, свет так же будет лежать не на самом краю формы. Полутона расположатся концентрическими кругами от света к линии разлома.
- Это то, что касается «собственных» теней, т.е. теней на самой форме. А есть еще и «падающие тени». «Падающей» называют тень, которую форма отбрасывает на другие поверхности.





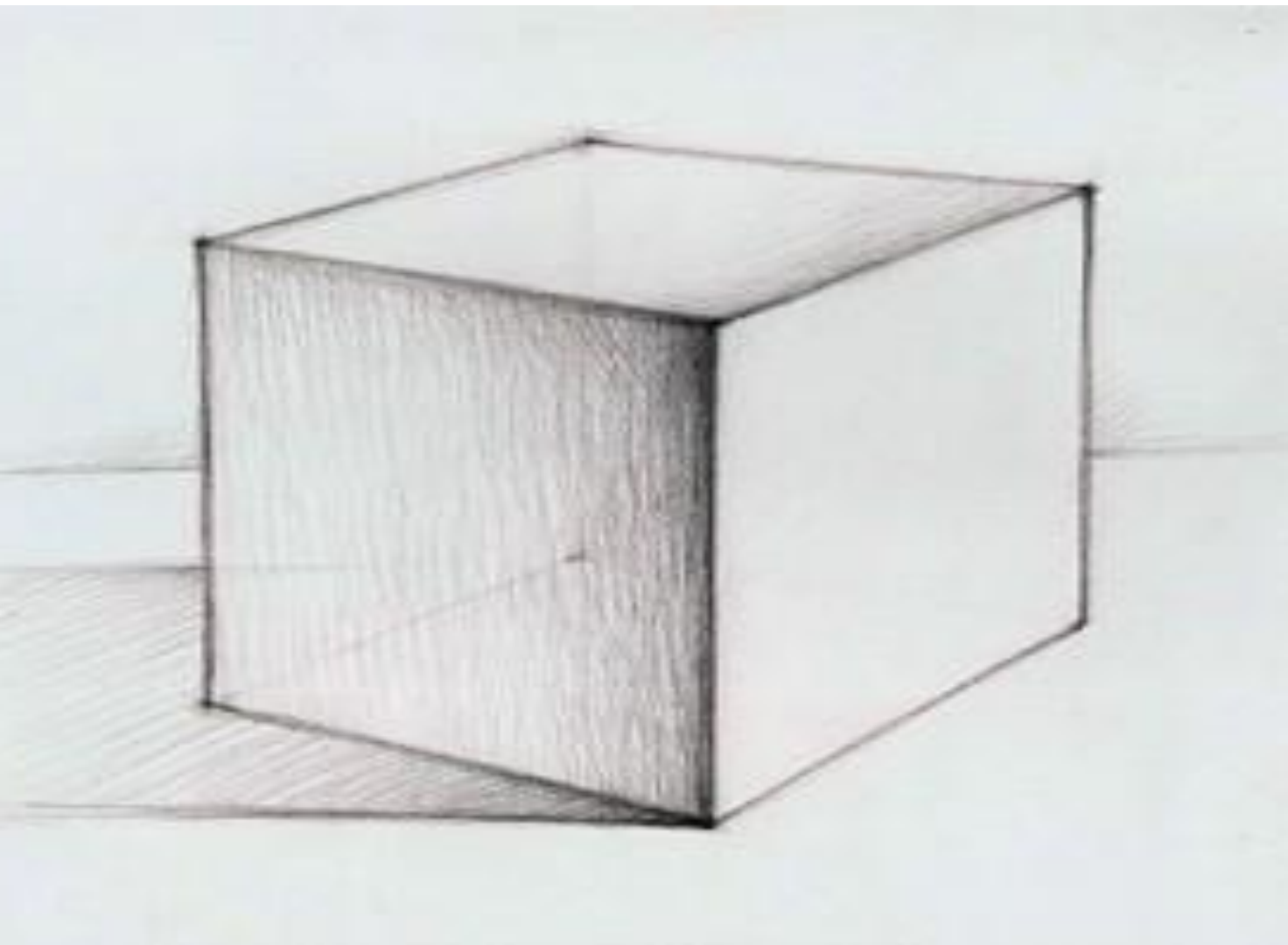




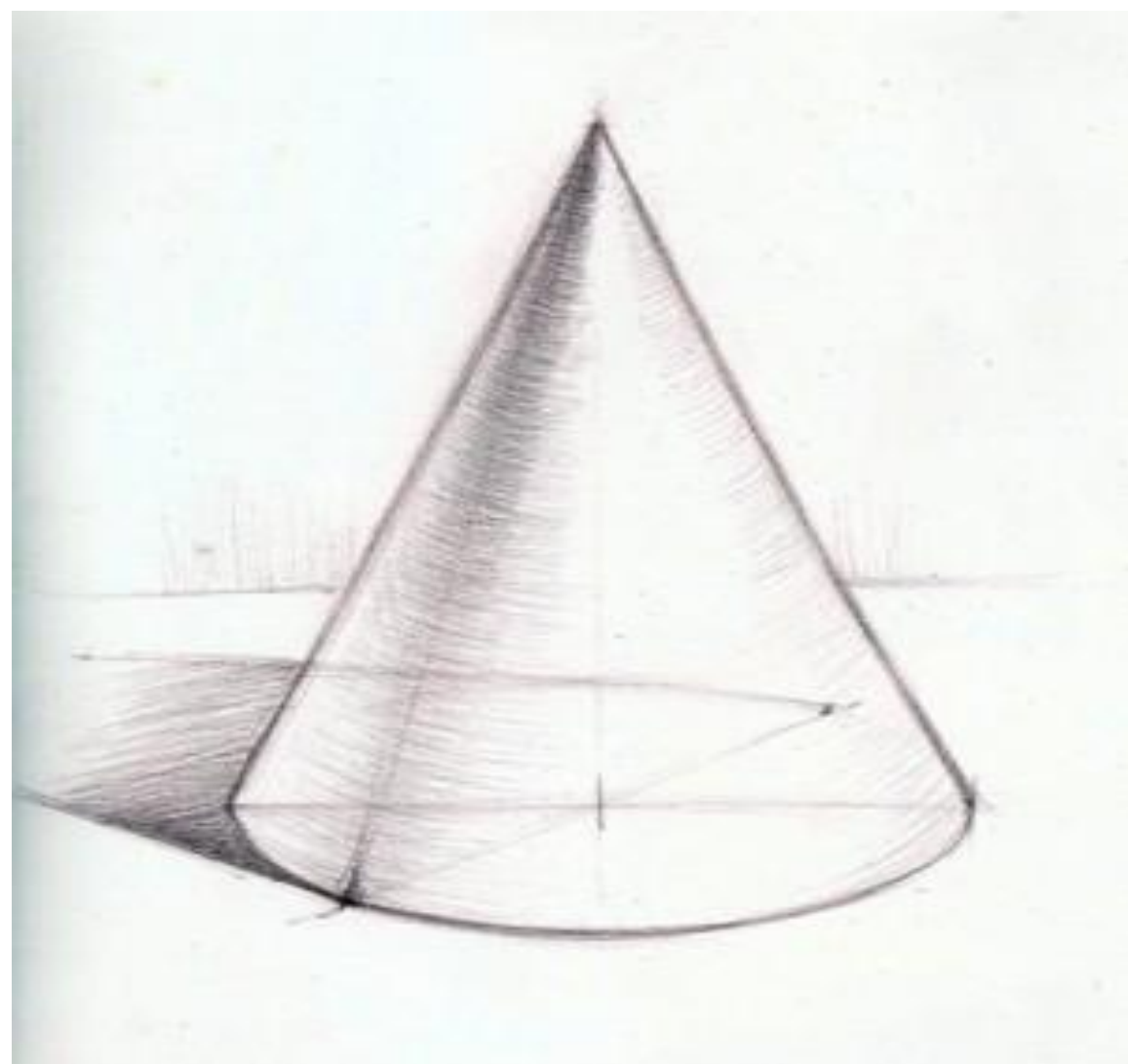
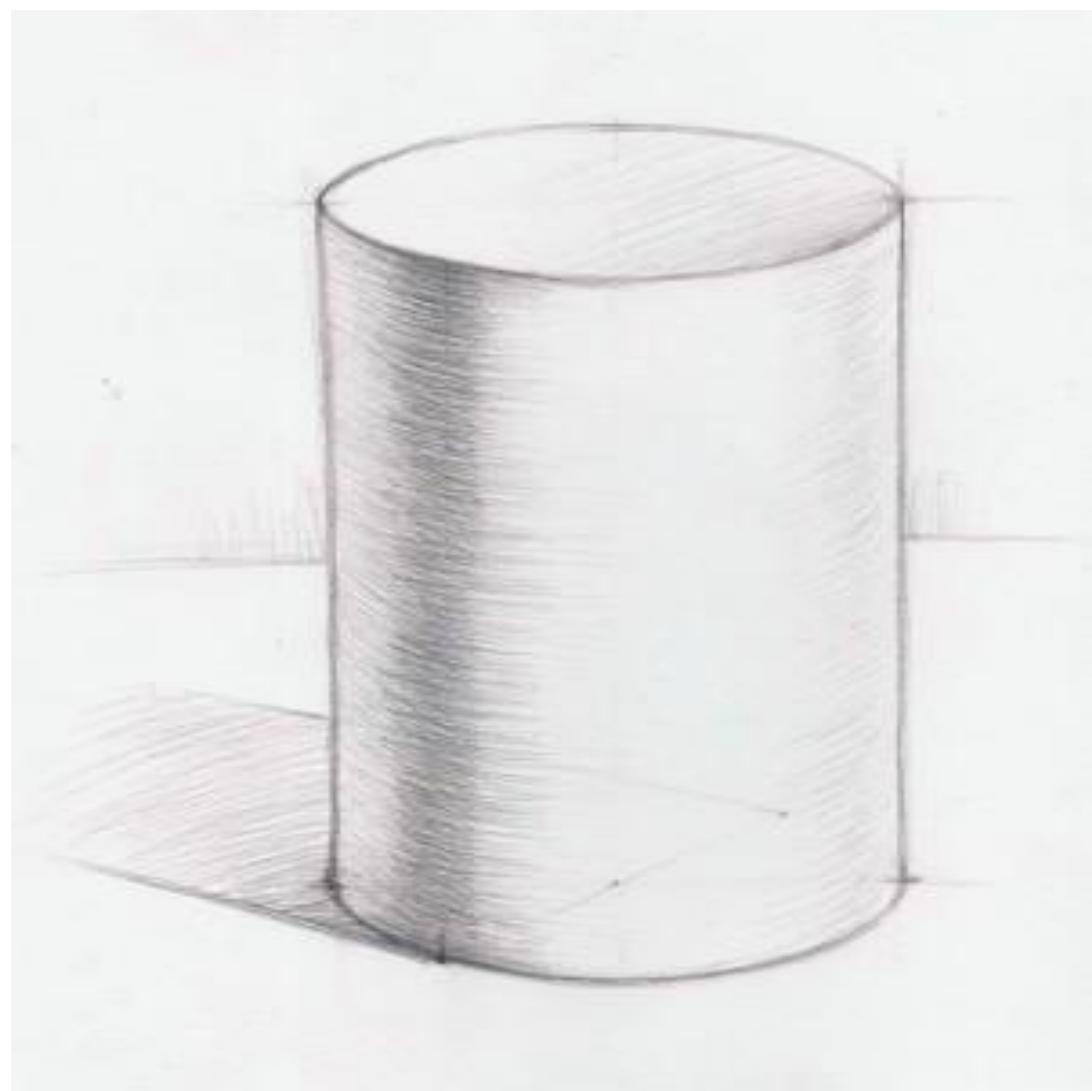
# ПАДАЮЩАЯ ТЕНЬ

- «Падающей» называют тень, которую форма отбрасывает на другие поверхности.
- У трех из этих форм – куба, цилиндра и конуса – падающая тень строится по одному принципу, а у шара – по другому.

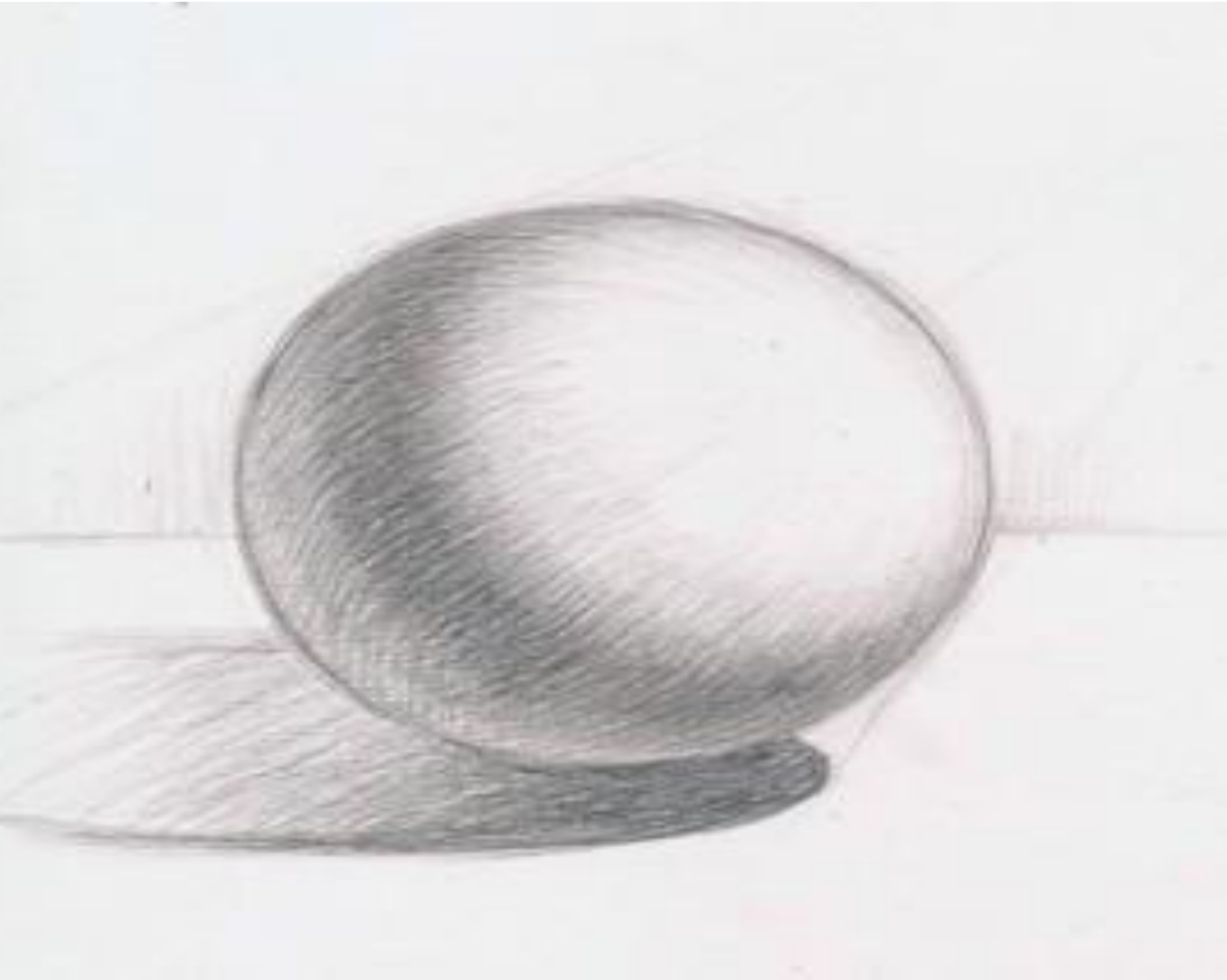
# КУБ, КОНУС, ЦИЛИНДР



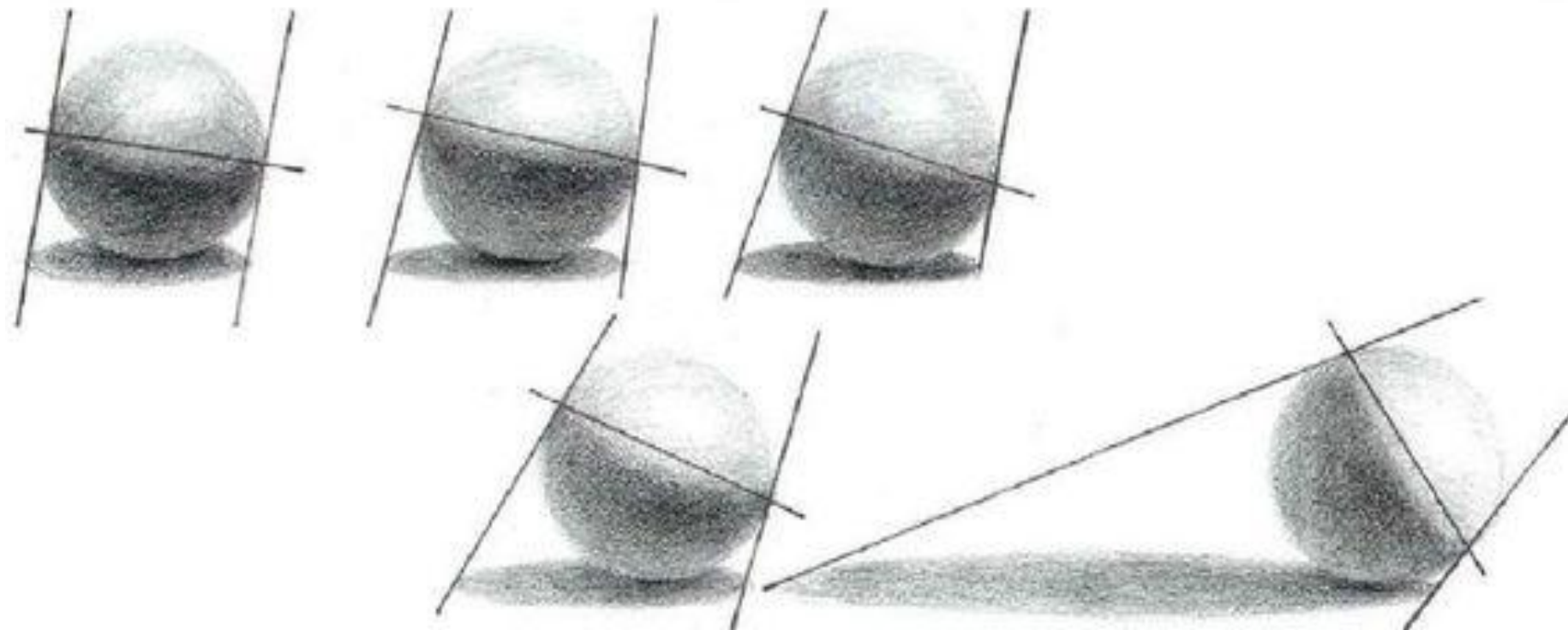
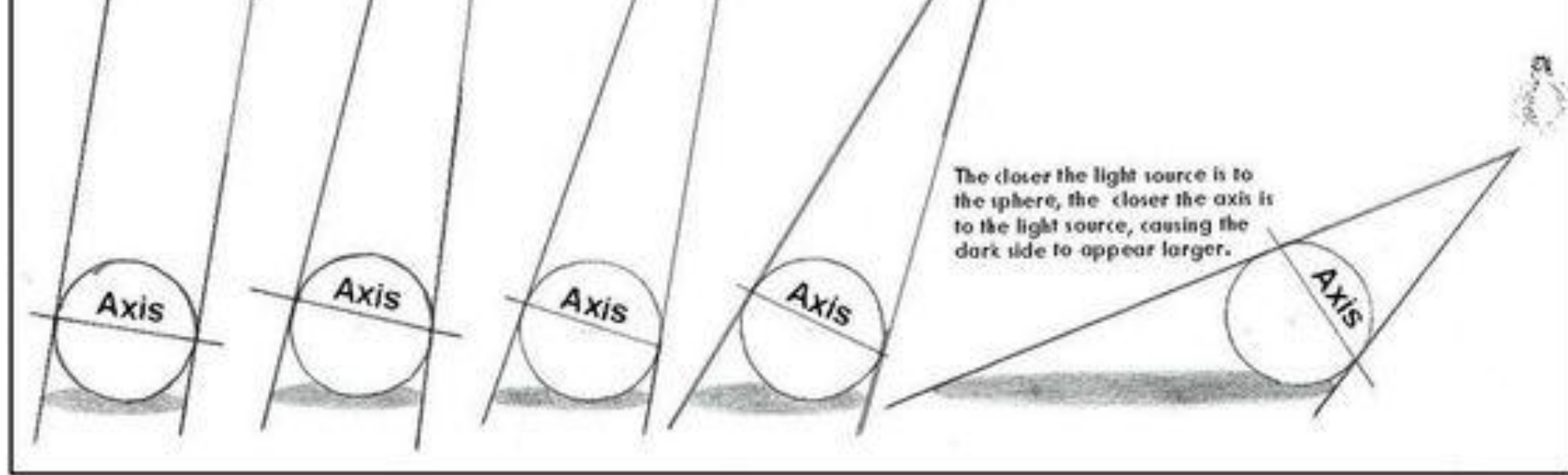
- В первом случае есть точка, где разлом встречается с поверхностью, на которой стоит форма. Это так называемая «мертвая точка». Это то место, где заканчивается собственная тень и начинается падающая. Через эту точку обе тени связаны.

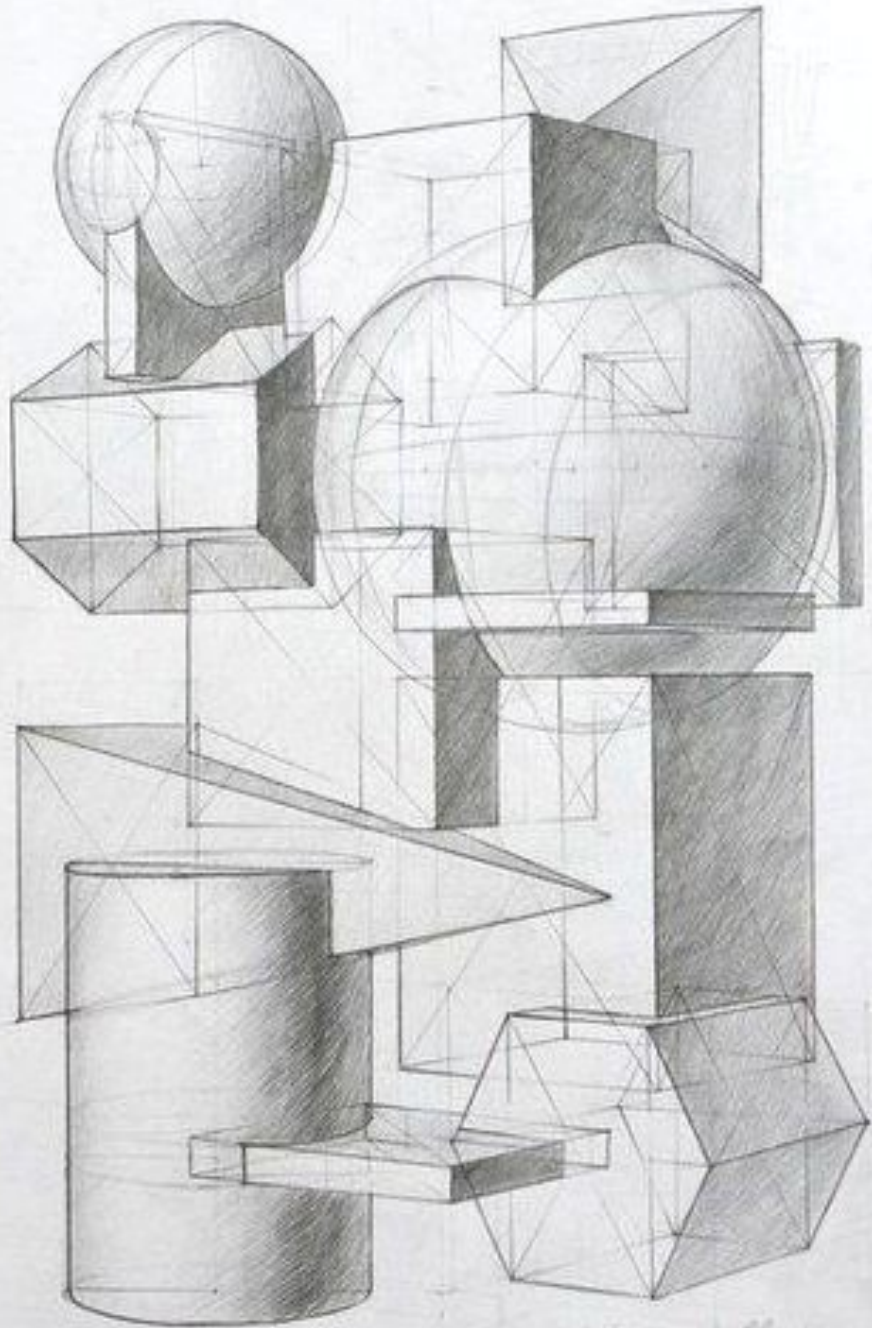


# ШАР



- У шара мы наблюдаем другую картину.
- Линия разлома проскакивает мимо точки соприкосновения шара с поверхностью, на которой он стоит. И «мертвая точка» отсутствует.
- Падающая тень ложится вокруг точки соприкосновения шара, как бы обводя ее.





- И еще. Надо различать светотень и тон в рисунке. И то, и другое может быть сделано с помощью штриховки. Но задачи у светотени и тона разные.
- Светотень – это формообразующее начало. Светотень будет одинаково ложиться как на белый, так и на черный или цветной предмет. Любая раскраска предмета или фактура поверхности не изменят законов распространения светотени.