



Отражение

Виды зеркальных изображений

В вертикальном
зеркале или стекле



В горизонтальной
отражающей поверхности
воды или пола с
полированной



В наклонном
зеркале или
стекле



- Чтобы построить отражение какой-либо точки предмета, нужно найти ее проекцию на отражающую поверхность, а затем на продолжении этого перпендикуляра от точки встречи его с отражающей поверхностью отложить расстояние, в перспективе равное удалению данной точки от отражающей поверхности.

Построение отражения в вертикальной зеркальной ПЛОСКОСТИ

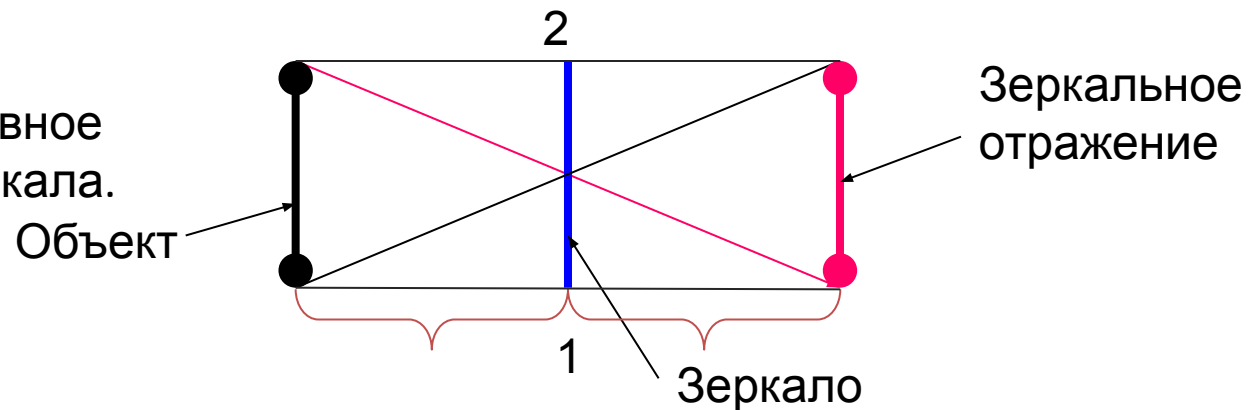
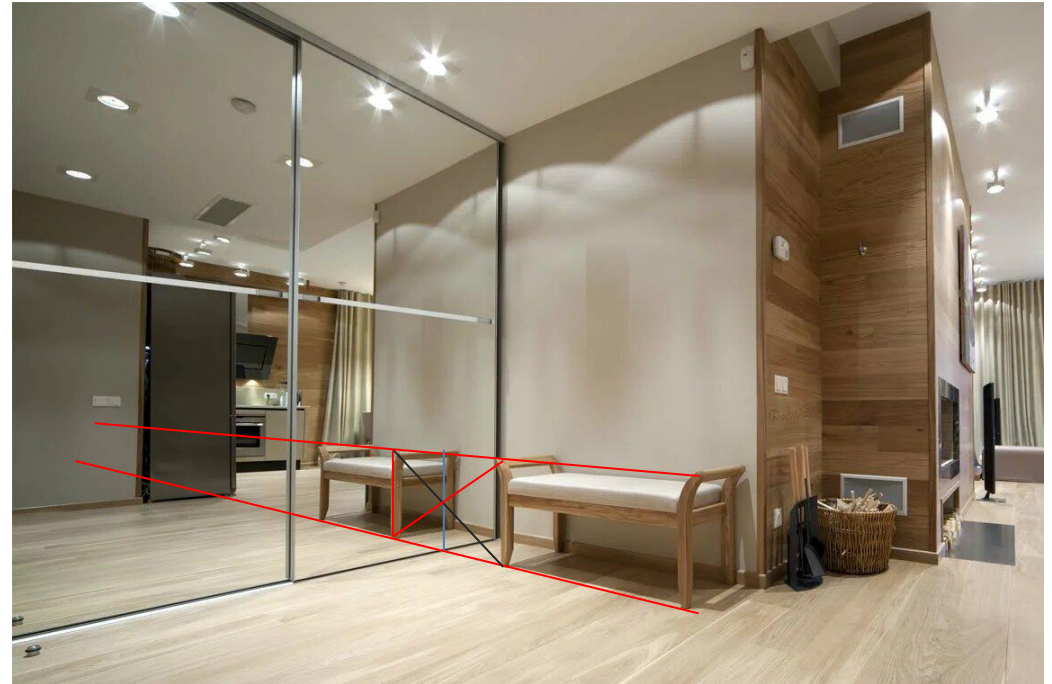


Отражения предметов в плоских зеркалах строятся

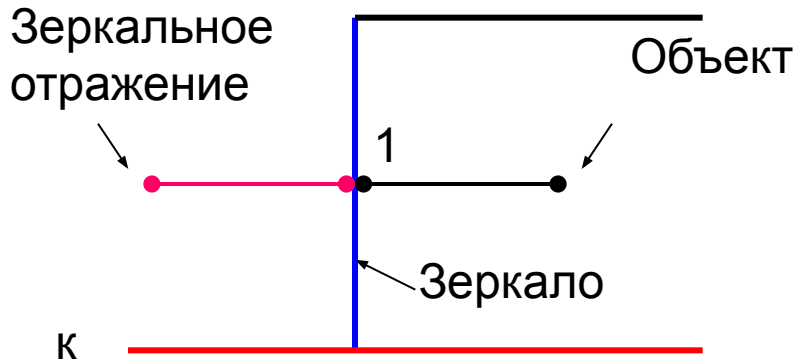
по законам линейной перспективы

Для построения отражений предметов в зеркальной плоскости нужно:

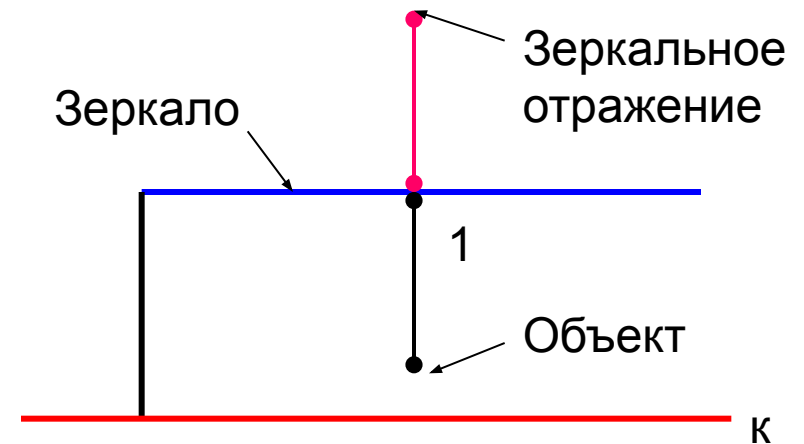
1. Провести перпендикуляры к плоскости зеркала из всех характерных точек предмета.
2. Найти точки пересечения лучей с плоскостью зеркала.
3. На продолжении перпендикуляров за зеркальной плоскостью отложить расстояние, равное от точки предмета до зеркала.



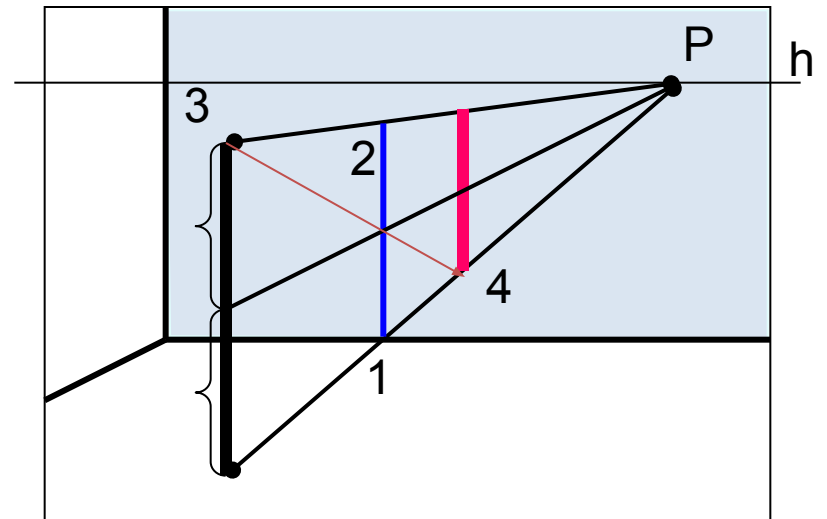
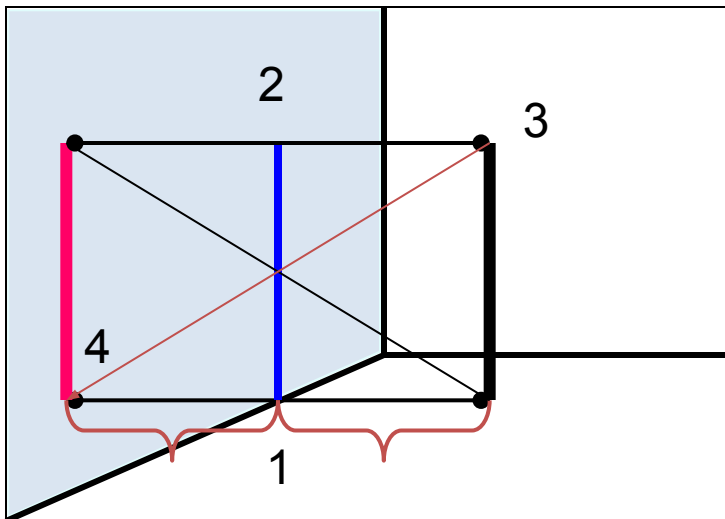
Построение отражения во фронтальной перспективе на вертикальной зеркальной плоскости



Зеркало перпендикулярно картинной плоскости

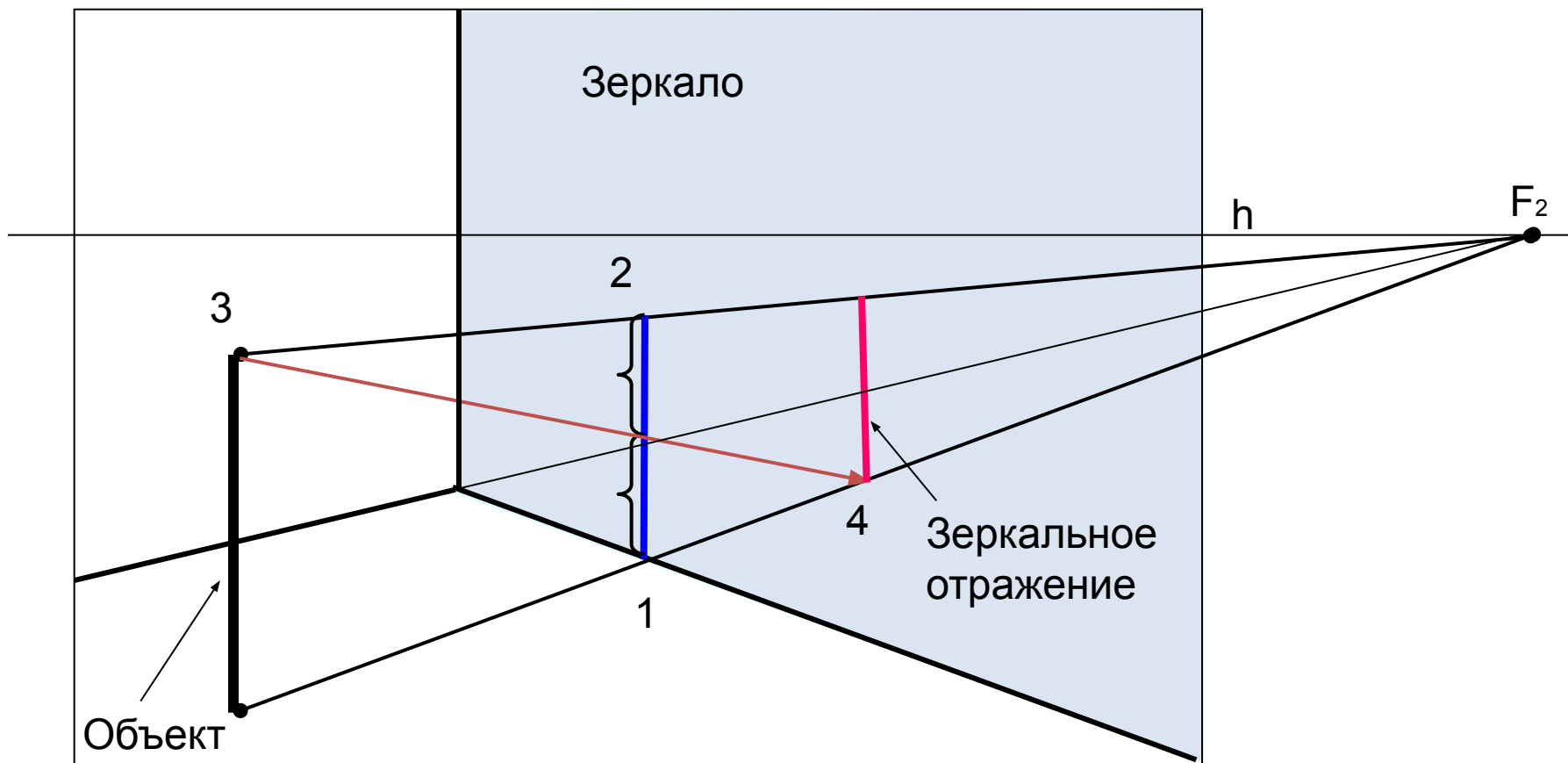


Зеркало параллельно картинной плоскости



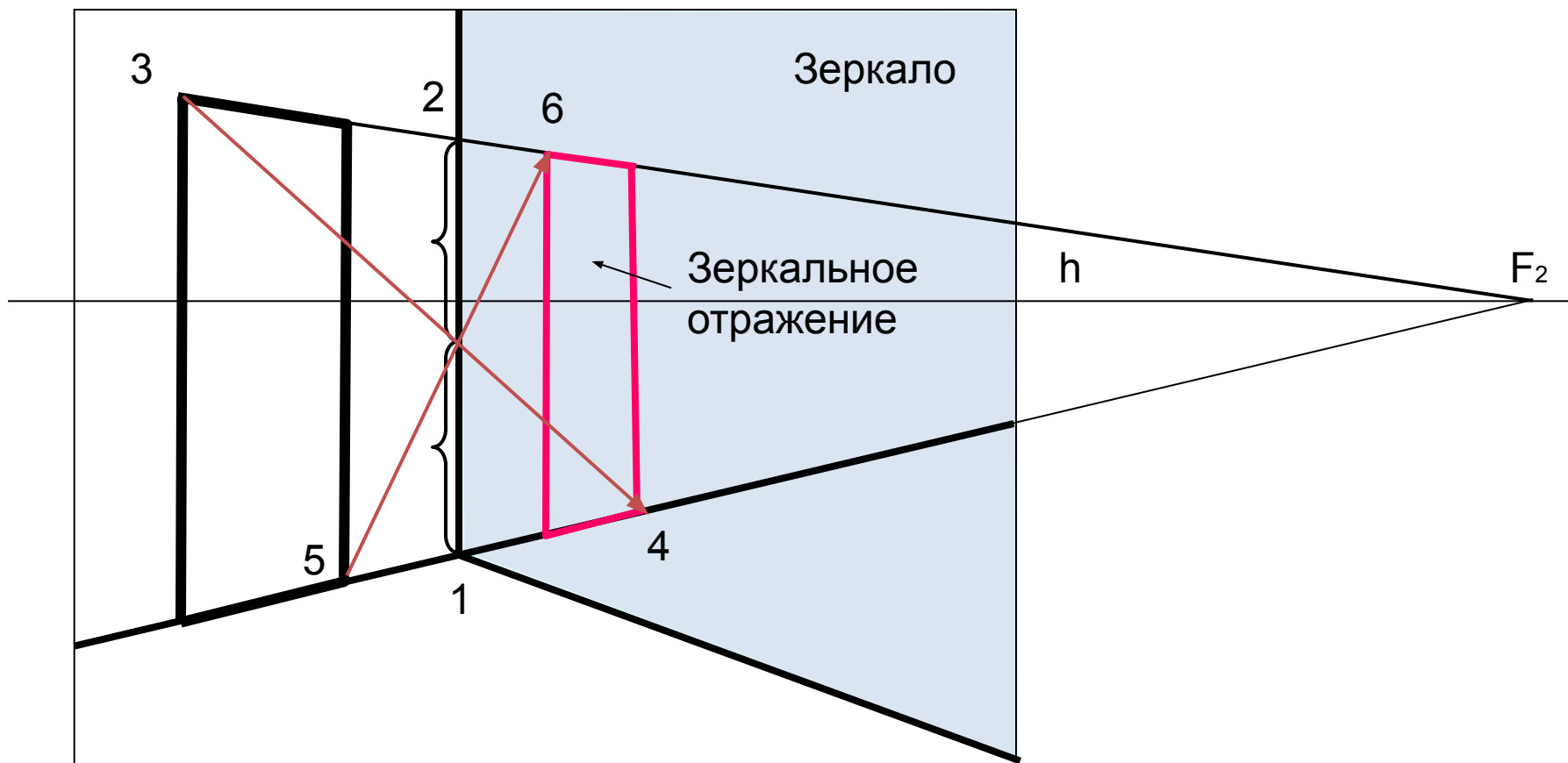
Построение зеркального отражения на вертикальной зеркальной плоскости

Зеркало располагается под углом к картинной плоскости.
Объект находится на полу помещения.



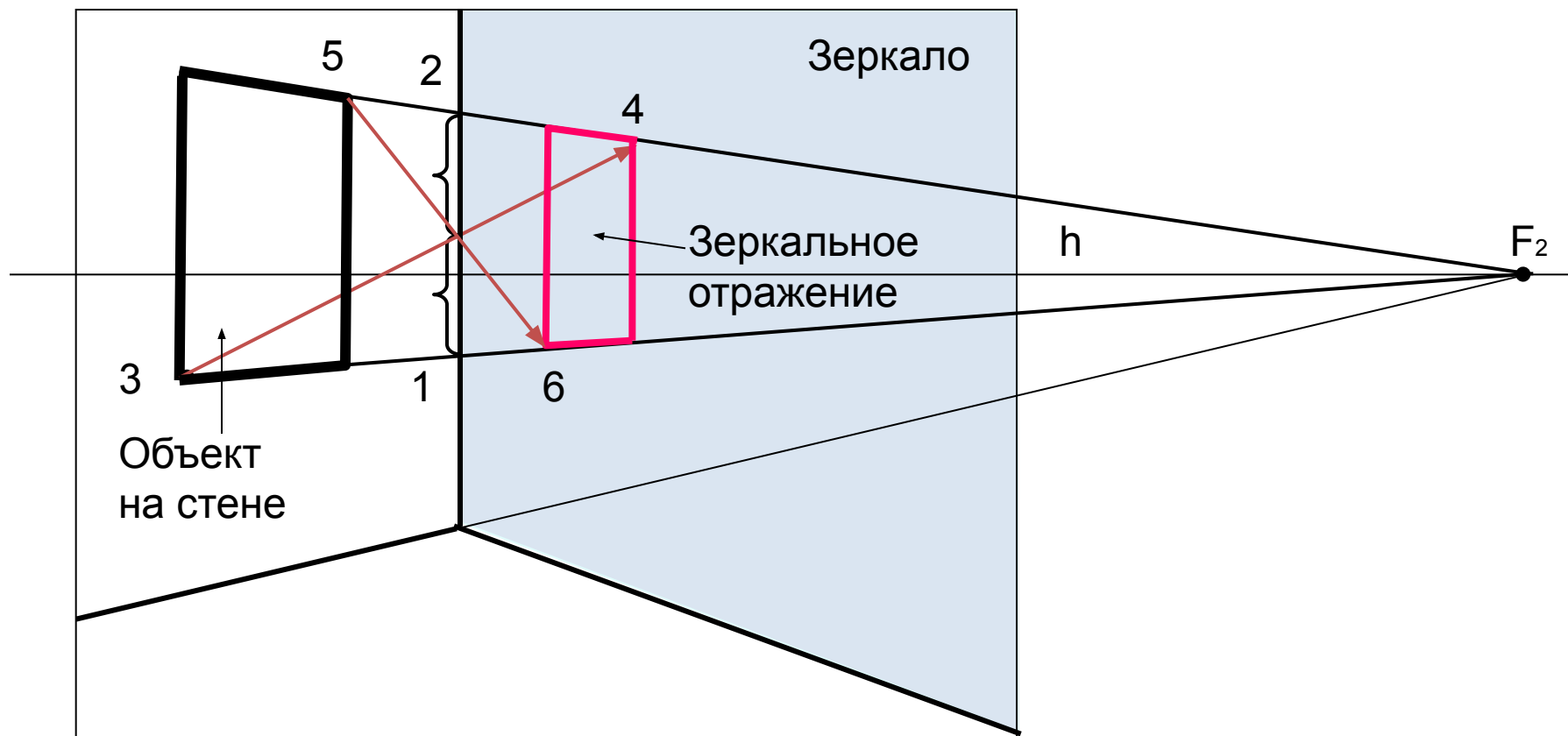
Построение зеркального отражения на вертикальной зеркальной плоскости

Зеркало располагается под углом к картинной плоскости.
Объект находится на стене.



Построение зеркального отражения на вертикальной зеркальной плоскости

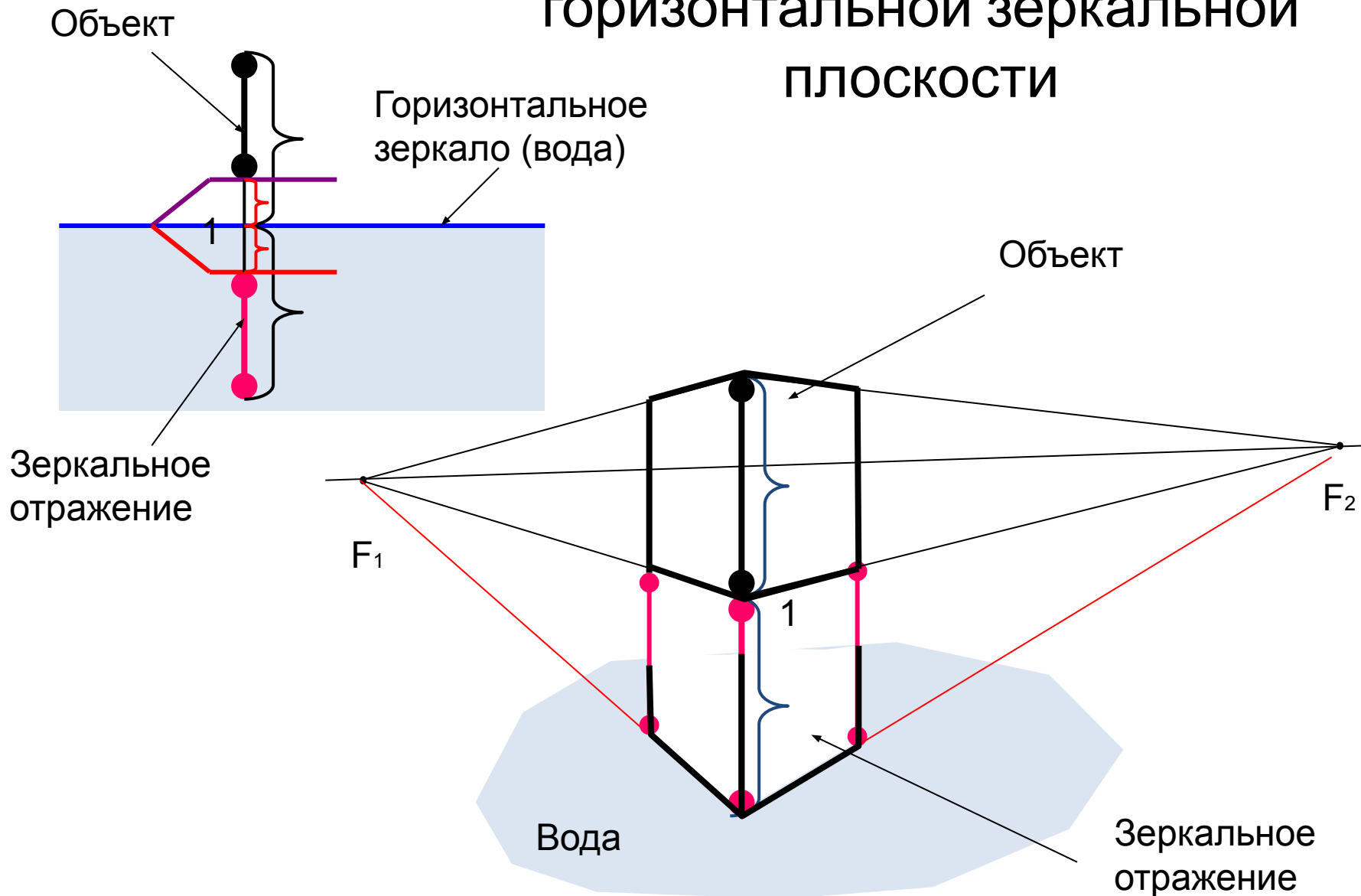
Зеркало располагается под углом к картинной плоскости.
Объект находится на стене.



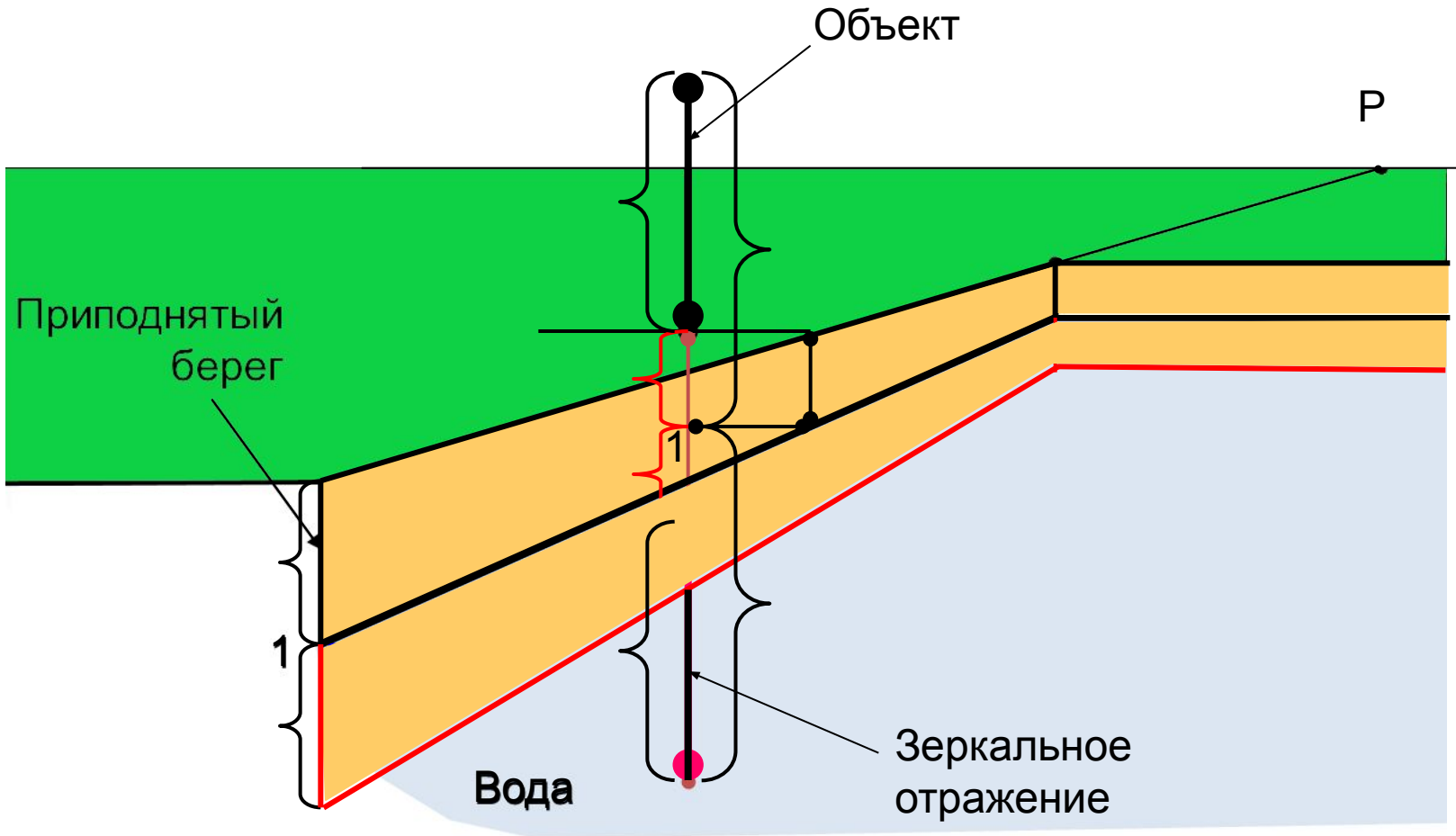
Построение отражения в горизонтальной зеркальной плоскости



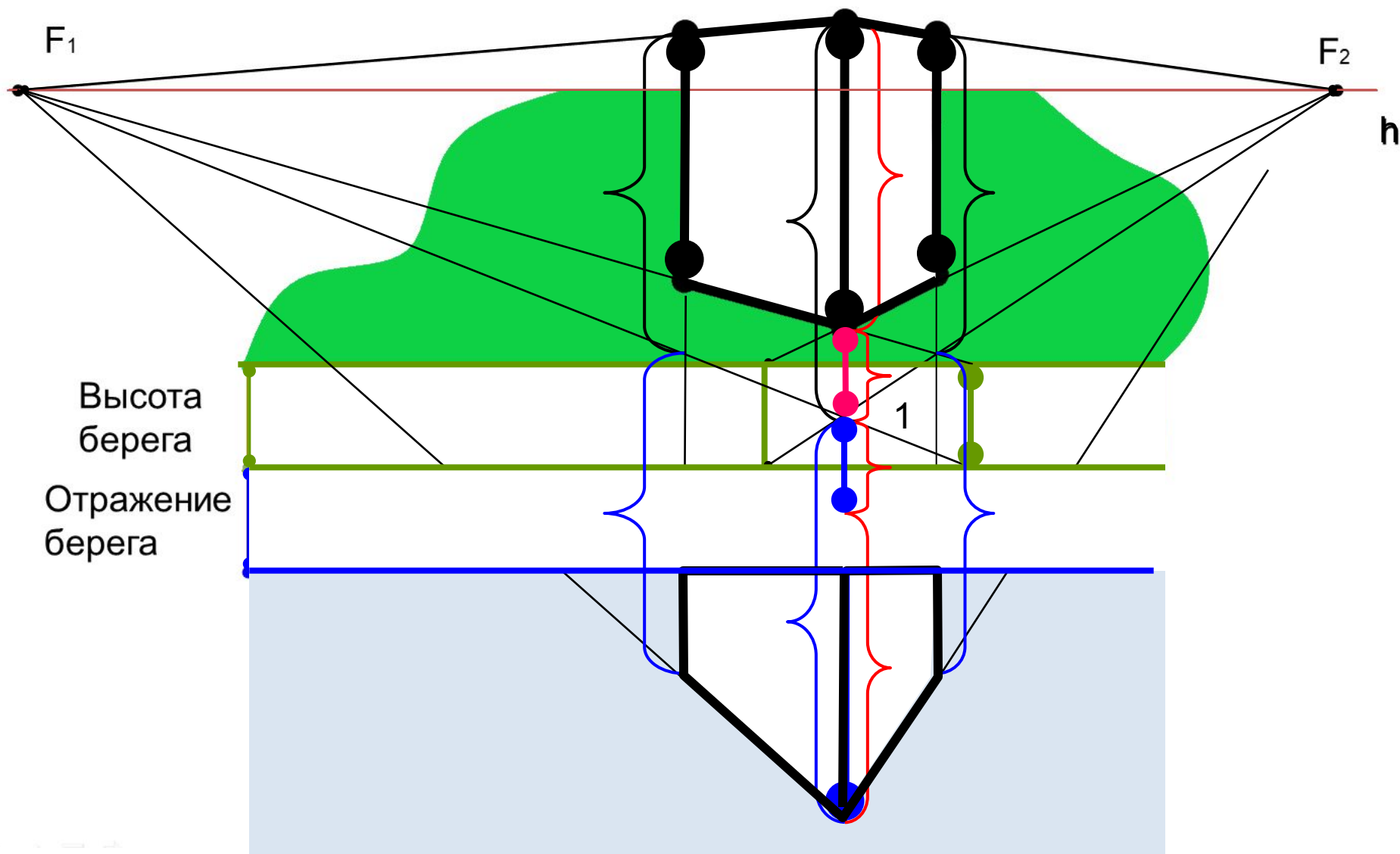
Построение отражения в горизонтальной зеркальной плоскости

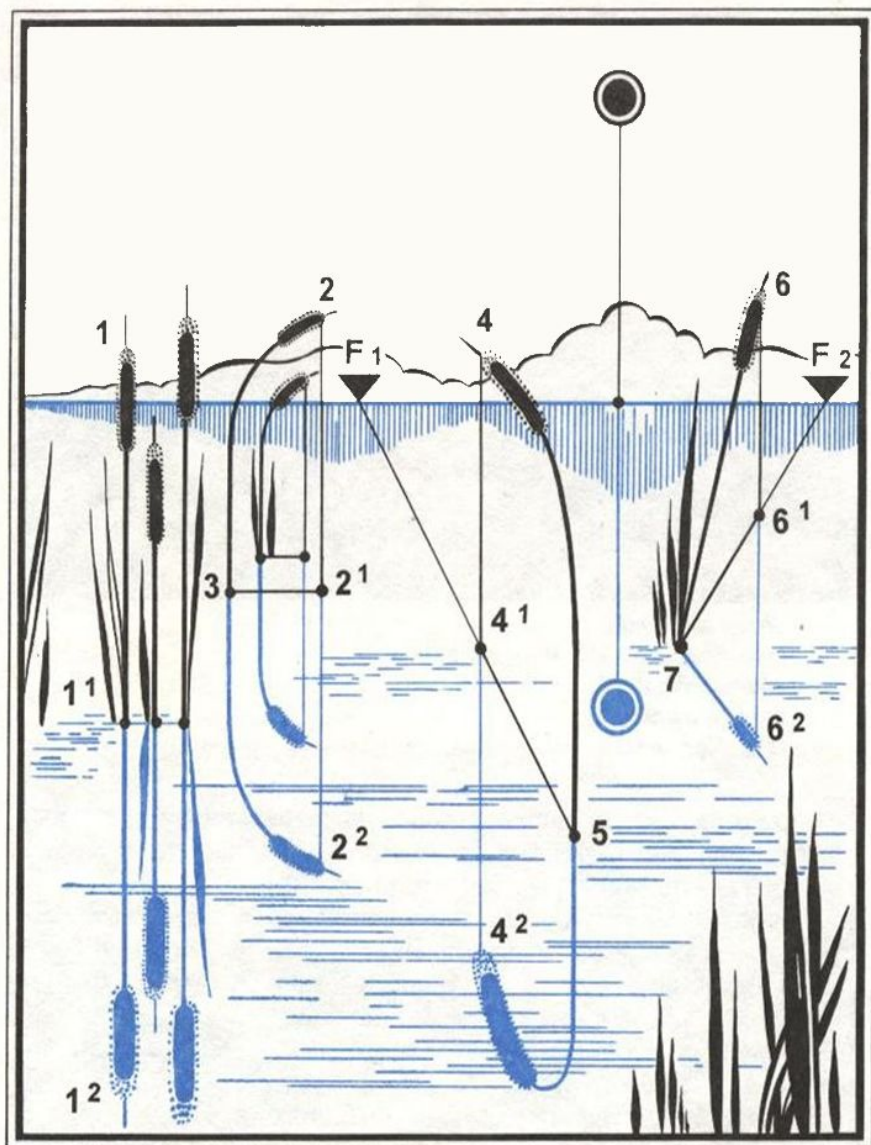


Построение отражения в горизонтальной зеркальной плоскости



Построение отражения в горизонтальной зеркальной плоскости





Прямая $1/1_1$ - вертикальная;

Прямая $3/2$ – наклонена вправо;

Прямая $5/4$ – наклонена назад;

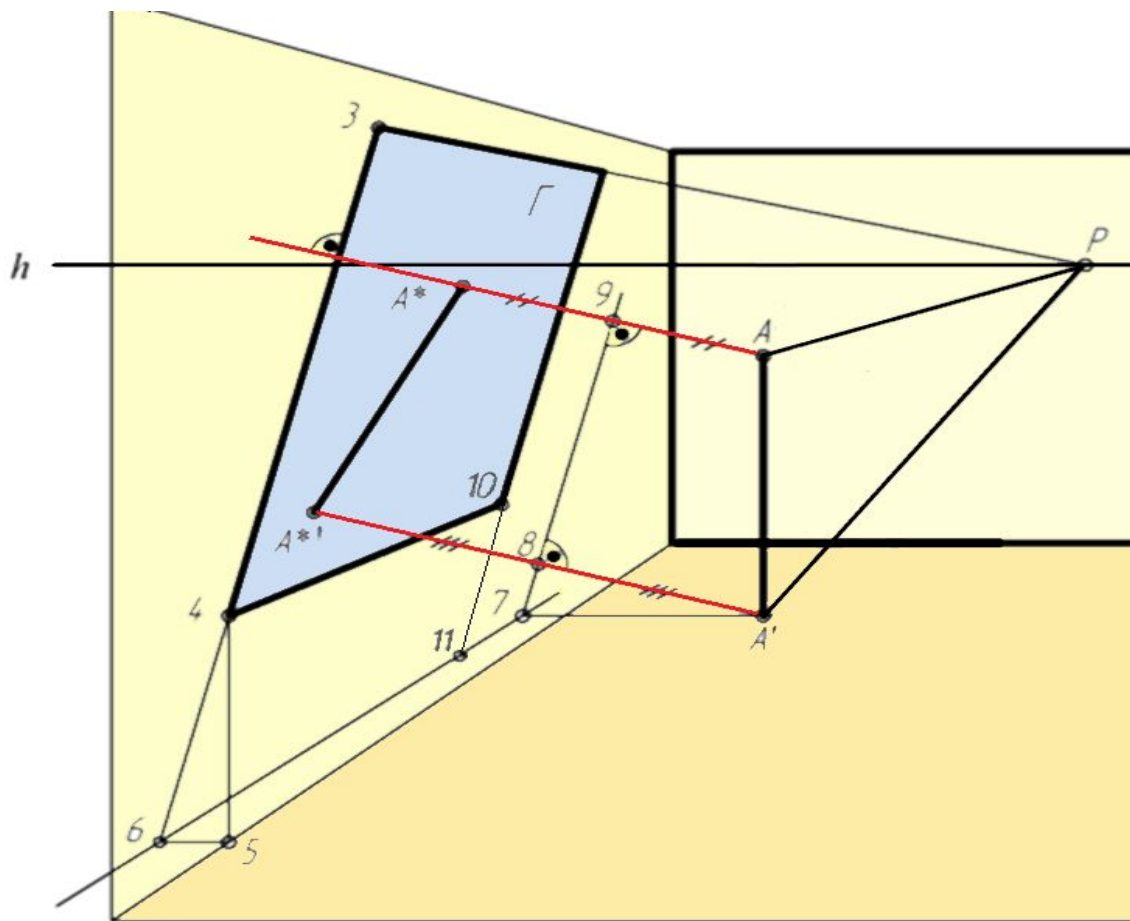
Прямая $7/6$ – наклонена вперед.

Вертикальные линии имеют вертикальное отражение,
горизонтальные – горизонтальное отражение



Построение отражения в наклонной зеркальной плоскости





1. Найти линию пересечения плоскости зеркала (Γ) с предметной плоскостью (линия 6,11).

- так как точка 4 принадлежит плоскости стены, то из неё опускаем перпендикуляр до пересечения с горизонтальной плоскостью пола (точка 5);
- из точки 5 проводим горизонталь до пересечения с прямой 3,4 – получаем точку 6;
- так как плоскость зеркала (Γ) перпендикулярна картинной плоскости, то проводим линию из точки 6 в главную точку

2. Провести через точку A перпендикуляр к плоскости Γ .

- из точки A проводим перпендикуляр к прямой 3,4, получим перспективную проекцию искомого перпендикуляра, а из точки A' линию ему параллельную (линии красного цвета);
- из точки A' проводим линию параллельно картинной плоскости до пересечения с прямой 6, 11 получаем точку 7;
- из точки 7 проводим линию параллельно плоскости зеркала (Γ) до пересечения с перпендикулярами (линиями красного цвета), получаем точки 8 и 9.

3. Построить отражение отрезка AA'.

- на перпендикуляре из точки A откладываем расстояние равное отрезку A9, получаем точку A* - отражение точки A;
- на перпендикуляре из точки A' откладываем расстояние равное отрезку A'8, получаем точку A*' - отражение точки A';
- A*A*' – отражение отрезка AA'.

Отражение на сферической зеркальной поверхности



Зеркальный шар
Парк Ла-Виллетт, Париж

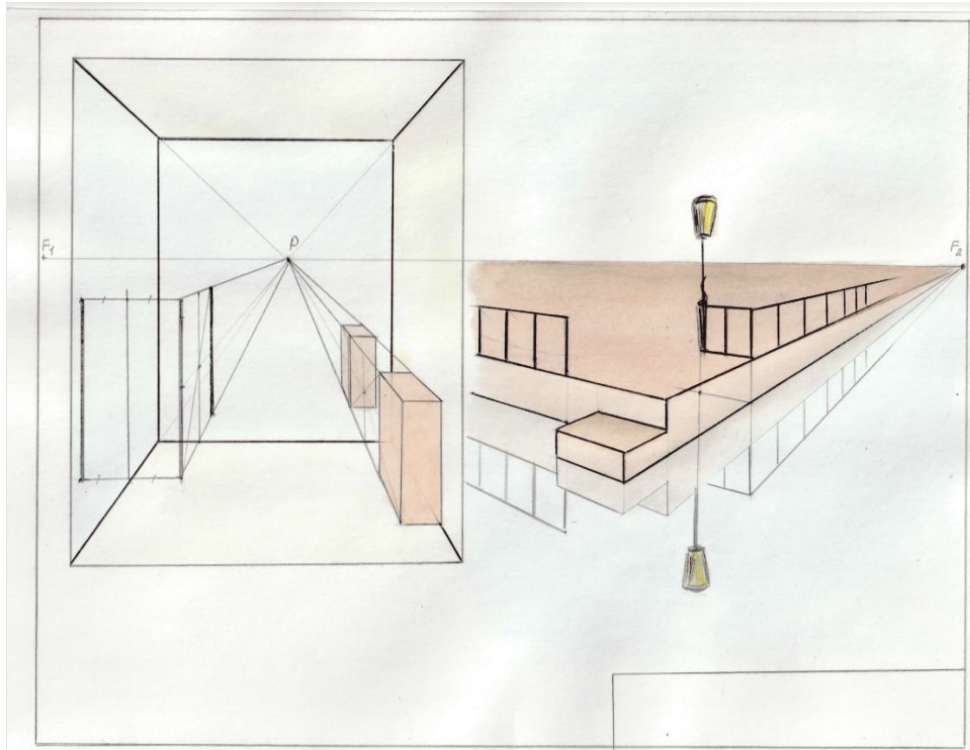
Клауд-Гейт
Миллениум-парк, Чикаго



Домашнее задание

до 5 июня

На формате А3 выполнить построение отражений в перспективе.



План работы:

1. Построение отражений в вертикальном зеркале.

Отражение предметов в интерьере (фронтальная перспектива)

Отражение от одного отрезка и призмы на разных плоскостях.

За основу взять слайд 5.

2. Построение отражений в горизонтальном зеркале.

Отражение предметов в воде (угловая перспектива)

Отражение от двух предметов (забор, дерево, дом, навес, фонарь, лодка, фонтан, мебель и т.д.) в воде (или зеркальном полу). Можно взять силуэты людей или животных.

За основу взять слайды 12 и 13.

Размеры предметов, их расположение и положение выбираем произвольно.

Ссылка на видео как это делалось...

<https://www.youtube.com/watch?v=RPmNRxaDArw&feature=youtu.be>

При желании раскрасить.