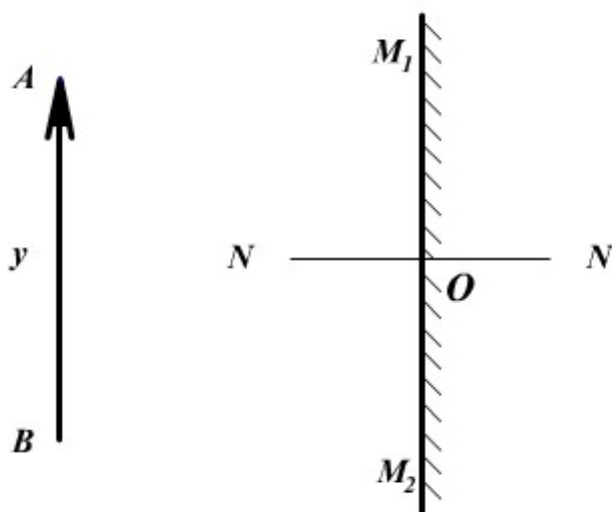
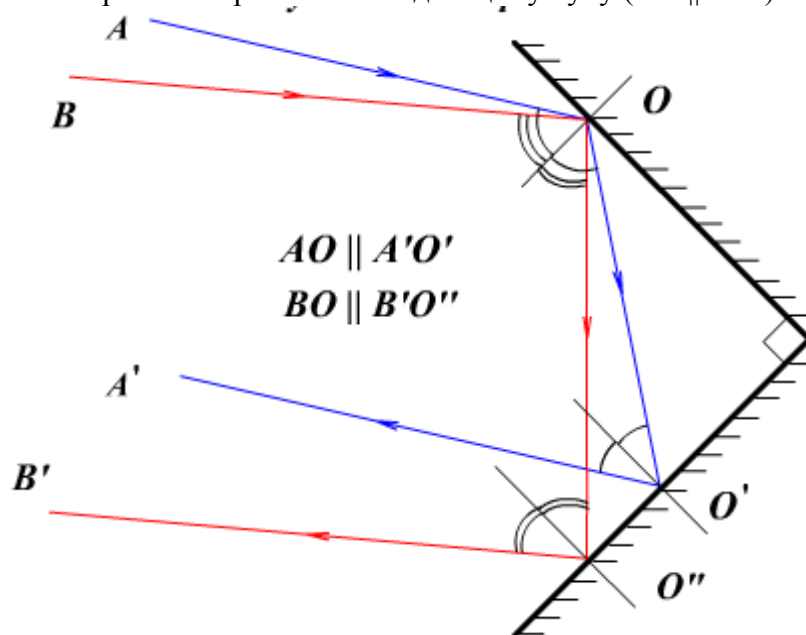


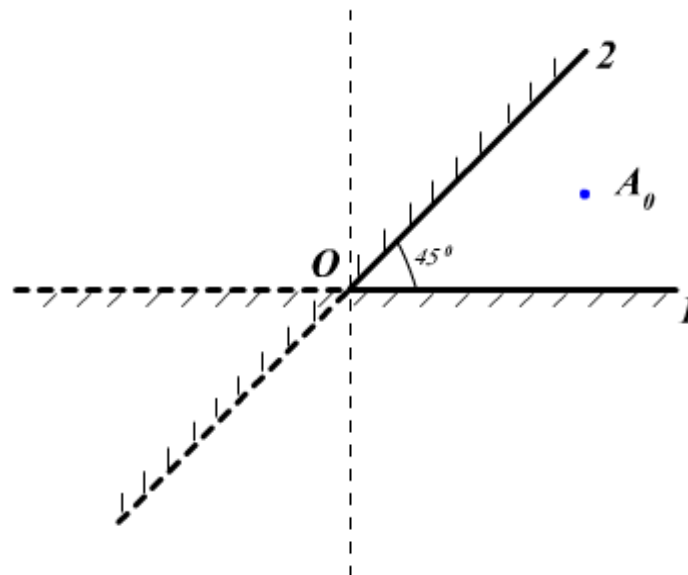
1. Построить изображение отрезка - предмета АВ, расположенного перед плоским зеркалом.



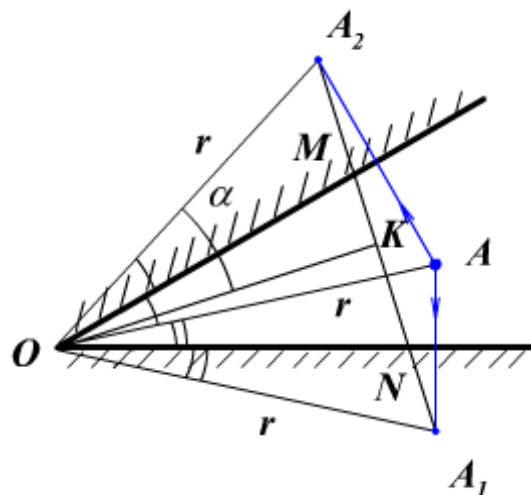
2. Показать, что луч, попадающий в уголкового отражателя под любым углом, возвращается в направлении, противоположном первоначальному. При этом луч отраженный направлен параллельно падающему лучу ($AO \parallel A'O'$). При этом луч отраженный направлен параллельно падающему лучу ($BO \parallel B'O''$).



3. Сколько изображений получается от светящейся точки, находящейся между двумя плоскими зеркалами, расположенными под углом 45° друг к другу?



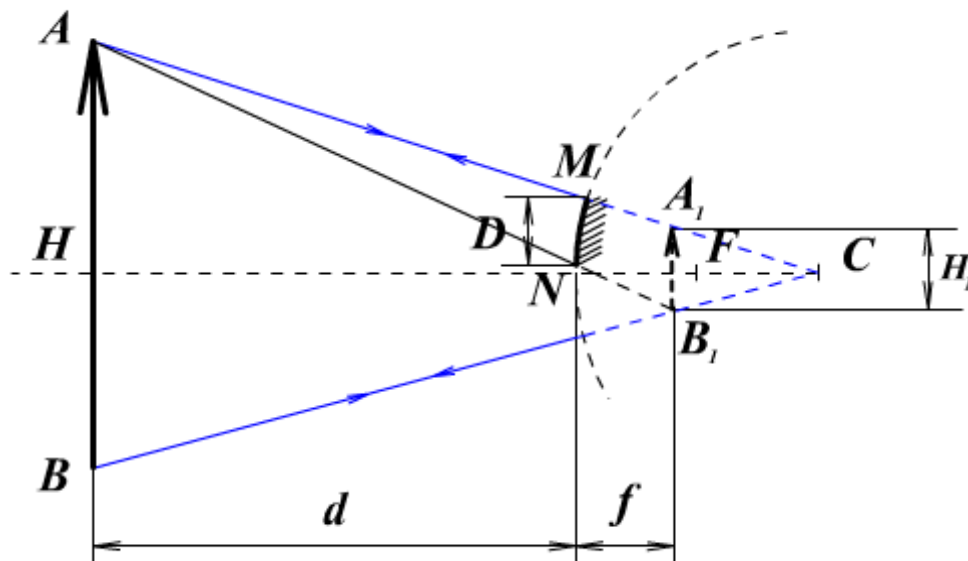
4. Небольшой предмет расположен между двумя плоскими зеркалами, поставленными под углом $\alpha = 30^\circ$, на расстоянии $r = 10$ см от линии пересечения зеркал ближе к одному из зеркал. На каком расстоянии x друг от друга находятся первые мнимые изображения предмета в зеркалах? Задачу решить в общем виде для любого угла α .



5. Построить изображение отрезка - предмета АВ, расположенного перед вогнутым зеркалом, так что расстояние от предмета до зеркала $d > 2F$.
6. Построить изображение отрезка - предмета АВ, расположенного перед вогнутым зеркалом, так что расстояние от предмета до зеркала $d = 2F$.
7. Построить изображение отрезка - предмета АВ, расположенного перед вогнутым зеркалом, так что расстояние от предмета до зеркала $F < d < 2F$.
8. Построить изображение отрезка - предмета АВ, расположенного перед вогнутым зеркалом, так что расстояние от предмета до зеркала $d = F$.
9. Построить изображение отрезка - предмета АВ, расположенного перед вогнутым зеркалом, так что расстояние от предмета до зеркала $d < F$.
10. Построить изображение отрезка - предмета АВ, расположенного перед выпуклым

зеркалом.

11. Диаметр отверстия выпуклого сферического зеркала радиусом R равен D . С какого минимального расстояния человек может видеть себя во весь рост, если его рост равен H ?



12. Построить изображение отрезка - предмета AB , расположенного перед вогнутым зеркалом, так что расстояние от предмета до зеркала $d > 2F$.
13. Полуцилиндрическое зеркало, поперечное сечение которого представляет собой полуокружность, поместили в широкий пучок света, параллельный оптической оси зеркала. Найти наибольший угол между лучами в отраженном от зеркала пучке света (угол расхождения).

