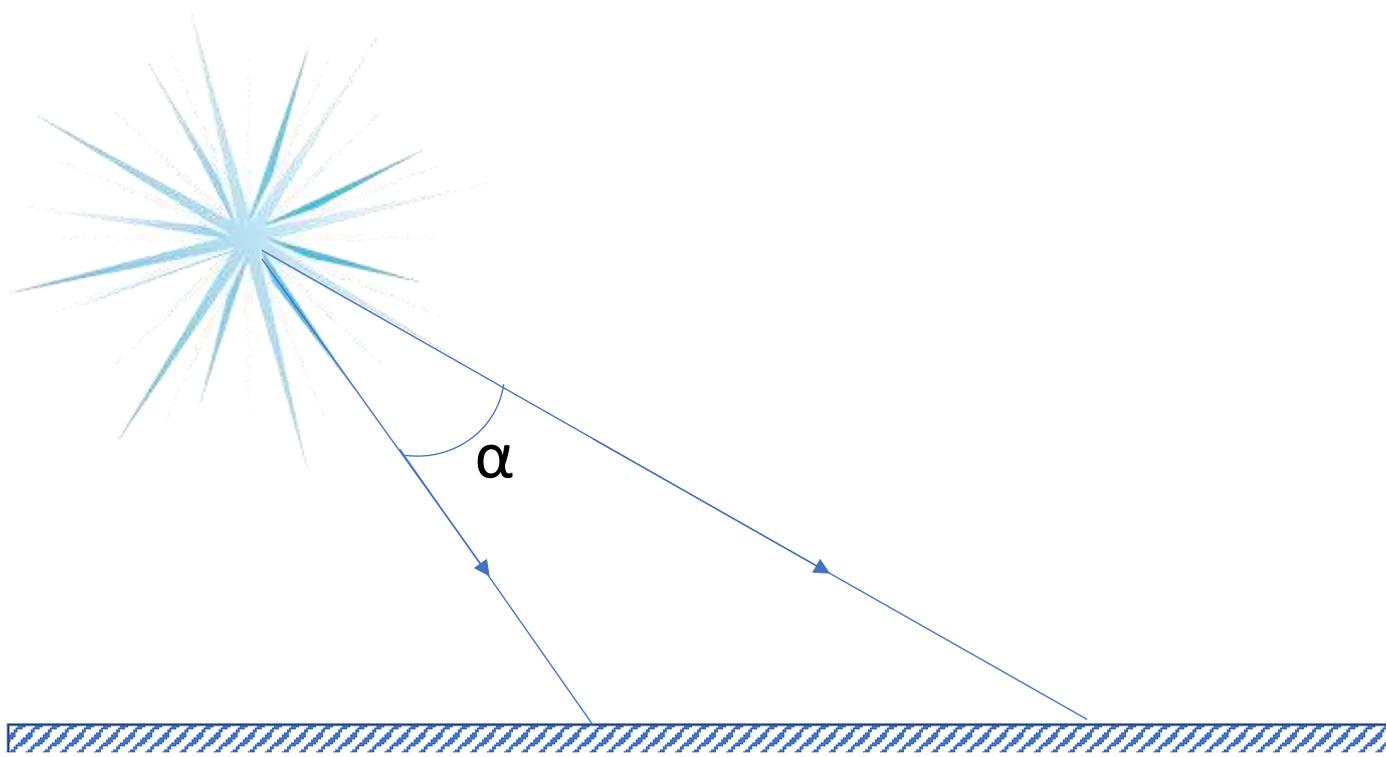


ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ВЕРСИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.**ТЕМА: ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИКА**

Задача 1. От источника s на плоское зеркало падает расходящийся под углом α пучок лучей (рис.). Определите угол между лучами после их отражения от зеркала. Сделайте построение.



Задача 2. Абсолютный показатель преломления алмаза $n_1 = 2,42$, стекла $n_2 = 1,5$. Каково должно быть отношение этих веществ по толщине, чтобы время распространения света в них было одинаковым?

Задача 3. Найдите предельный угол падения луча на границе раздела стекла и воды. Начертите ход лучей. Показатели преломления стекла и воды соответственно равны 1,6 и 1,33.

Задача 4. На дне водоема глубиной h находится точечный источник света. На поверхности воды плавает круглый диск так, что его центр находится над источником. При каком минимальном радиусе диска лучи от источника не будут выходить из воды?

Задача 5. На собирающую линзу падает сходящийся пучок лучей. После прохождения через линзу лучи пересекаются в точке, лежащей на расстоянии 5 см от линзы. Если линзу убрать, то точки пересечения лучей переместятся на 15 см дальше от линзы. Определите оптическую силу линзы.