При наведении фотокамеры «на резкость» плоскость изображения совмещается с плоскостью пленки или оптической матрицы. При этом каждой точке в плоскости предмета соответствует точка изображения. Однако, если снимаемый объект имеет «глубину» в направлении оптической оси объектива, то предметы, расположенные ближе или дальше, получаются «нерезкими», так как изображения их точек лежат дальше или ближе пленки. «Глубиной резкости» называется продольный размер «области предметов», в пределах которого они еще видны «четко», то есть размытие точек изображения не превышает определенной величины. Глубину резкости можно увеличить, если уменьшить диаметр отверстия (диафрагмы), пропускающего свет через объектив внутрь камеры. Рассмотрите случай, когда предмет (точка) находится на расстоянии $d = 5$ м на оптической оси объектива (тонкой линзы) с фокусным расстоянием $F = 24$ мм и диаметром диафрагмы $D = 15$ мм. Оцените, на каком расстоянии $\Delta d$ ближе к объективу может располагаться другая точка, чтобы ее изображение оставалось четким, то есть радиус размытой точки на пленке не превышал 0,01 мм? Решение поясните чертежом, изобразив на нем ход лучей в оптической системе.