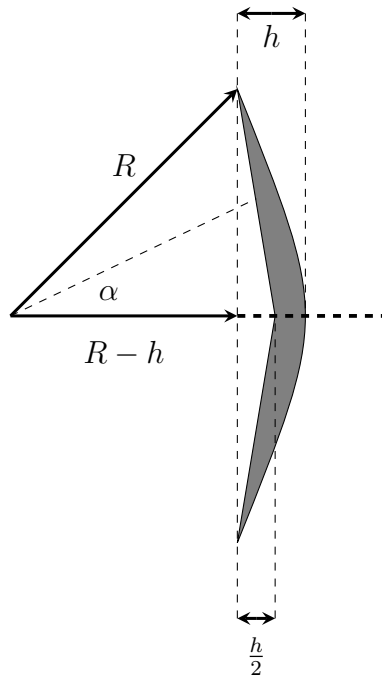


1 Линза(решение адекватного человека)

Линзу можно представить в виде двух линз, наклоненных под углом

$$\alpha = \sqrt{\frac{h}{8R}}.$$



1) Фокусное расстояние плосковыпуклой линзы можно найти по формуле:

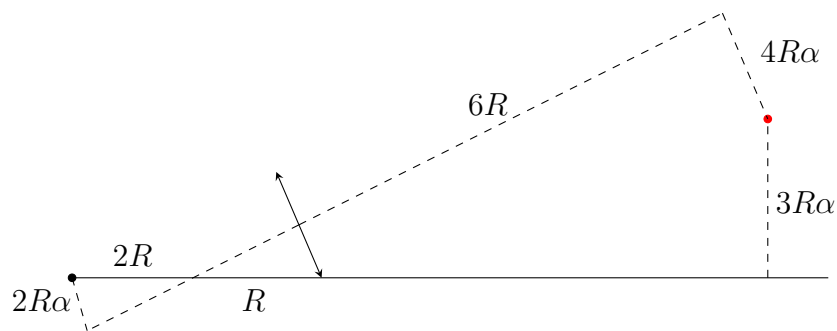
$$F = \frac{R}{n-1} = 2R.$$

2) Так как $\alpha \ll 1$, можем считать, что расстояние от источника до линзы равно L . По формуле тонкой линзы найдем расстояние до изображений в линзах:

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{3R} + \frac{1}{f};$$

$$f = 6R.$$

3) Две линзы будут создавать по одному изображению нашего источника света. Найдем положение одного из этих изображений. Из Чертежа понимаем решение, поэтому в пояснении Чертеж не нуждается. Расстояние от изображений до оси будет равно $3R\alpha$.



2 Линза(решение моего воспаленного сознания)

Заменяем нашу резную линзу на сплошную линзу с наложенным на нее биклином с показателем преломления $-n$. Решение 2-х первых пунктов никак не поменяется.

3) Клинь сместит изображение перпендикулярно оси на расстояние $L\alpha(n-1)$. Так как $f = 2d$, линза сместит на расстояние в 2 раза больше. Значит 2 изображения будут находиться на расстоянии $3R\alpha$ от оси линзы.

