

## Линза без клина

В лаборатории оптики валялся обрезок стеклянного цилиндра радиуса  $R$ . Плоскость обреза параллельна оси цилиндра, а толщина  $h \ll R$ . Заведующая лабораторией Колмыкова Лиана Мадленовна вырезала из обрезка призму с равнобедренным сечением толщины  $h/2$  и получила линзу.

1) Какое фокусное расстояние у полученной линзы, если показатель преломления стекла  $n = 1,5$ ?

2) Лиана Мадленовна расположила точечный источник света на главной оптической оси на расстоянии  $L = 3R$  от линзы. На каком расстоянии от линзы необходимо расположить экран, чтобы получить четкое изображение источника?

3) На каком расстоянии от главной оптической оси будет расположено изображение источника из пункта 2?

*Все персонажи вымышлены и любые совпадения случайны.*

