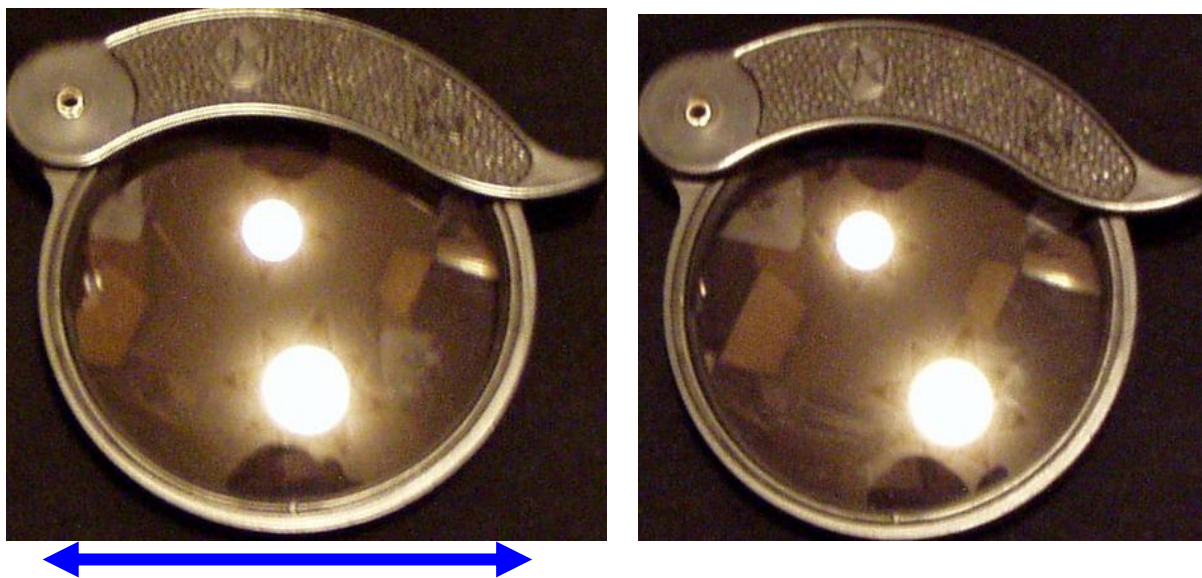


## Линза и создаваемые ею изображения

На приведенных фотографиях изображена лупа с симметричной двояковыпуклой линзой, лежащая горизонтально. Прямо над лупой расположена светящаяся на потолке комнаты лампа. Самой лампы не видно, но видны её изображения, которые создаёт стеклянная линза лупы. Снимки сделаны одним фотоаппаратом с разных позиций, соответствующих положениям правого и левого глаза при наблюдении этого же самого объекта. Читатели, умеющие разглядывать стереокартинки, без труда обнаружат, что верхнее действительное изображение лампы находится ближе к наблюдателю, а нижнее мнимое изображение лампы находится дальше от наблюдателя, чем сама лупа.



Диаметр оправы лупы 9 см, размер показан под фотографией двунаправленной стрелкой. Расстояние от лампы до лупы равно примерно 220 см. Диаметр плафона, прикрывающего лампу, равен 40 см. От лупы до линзы объектива фотоаппарата расстояние равно 40 см. Схема расположения лампы, линзы и фотоаппарата показана справа.

В принципе, приведенных данных вполне достаточно, чтобы по фотографиям установить, каков коэффициент преломления стекла, из которого сделана линза лупы.

Будем считать, что задача сформулирована, и объявим конкурс среди читателей: кто найдёт правильный ответ.

С. Варламов  
11 апреля 2006 г.

