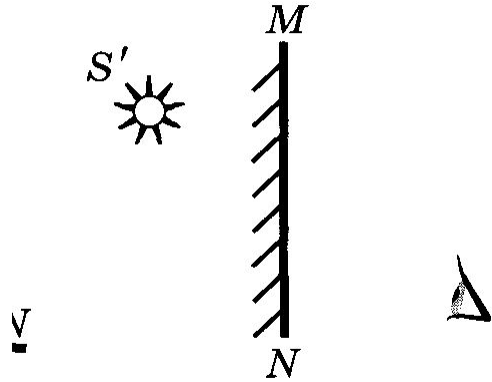


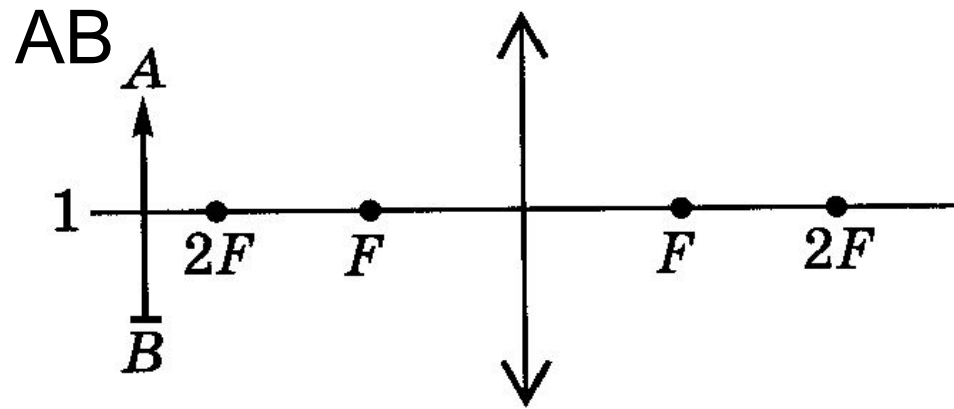
# Повторение

- Законы отражения
- Свойства изображения в плоском зеркале
- Законы преломления
- Линза
- Фокус линзы
- Ход лучей в собирающей линзе
  - Проходящего через оптический центр
  - Параллельного главной оптической оси
  - Проходящего через фокус линзы

# 1. Построением найти положение источника света



# 2. Построить изображение стрелки



# Формула тонкой линзы

$$\frac{1}{d} + \frac{1}{f} = \frac{1}{F}$$

$d$  – расстояние от линзы до предмета

$f$  – расстояние от линзы до изображения

$F$  – фокусное расстояние линзы

Перед мнимыми величинами ставят знак «-»

# Линейное увеличение

$$\Gamma = \frac{H}{h} = \frac{f}{d}$$

- $H$  – высота изображения
- $h$  – высота предмета

**15.201.** Расстояние от предмета до экрана  $L = 90$  см. Где между ними надо поместить собирающую линзу, чтобы получить четкое изображение предмета? С каким увеличением оно получится? Фокусное расстояние линзы  $F = 20$  см.

**15.200.** С помощью собирающей линзы можно получить два изображения одного и того же предмета с одинаковым увеличением. Расстояния от предмета до линзы при получении таких изображений  $d_1 = 60$  см и  $d_2 = 20$  см. Определить фокусное расстояние линзы и увеличение предмета.

**15.160.** С помощью линзы на экране получено изображение предмета. Изменится ли это изображение, если половину линзы закрыть непрозрачным экраном?