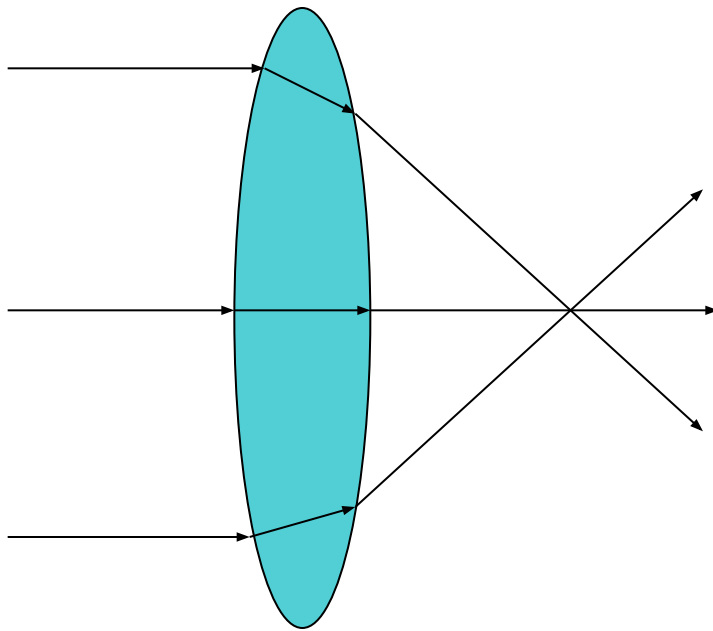


ЛИНЗЫ

Учитель физики МБОУ «Жерновецкая СОШ»
Горлатых Инна Алексеевна

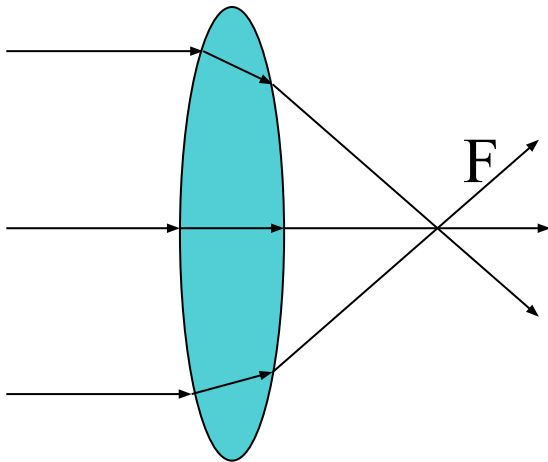
ЛИНЗЫ



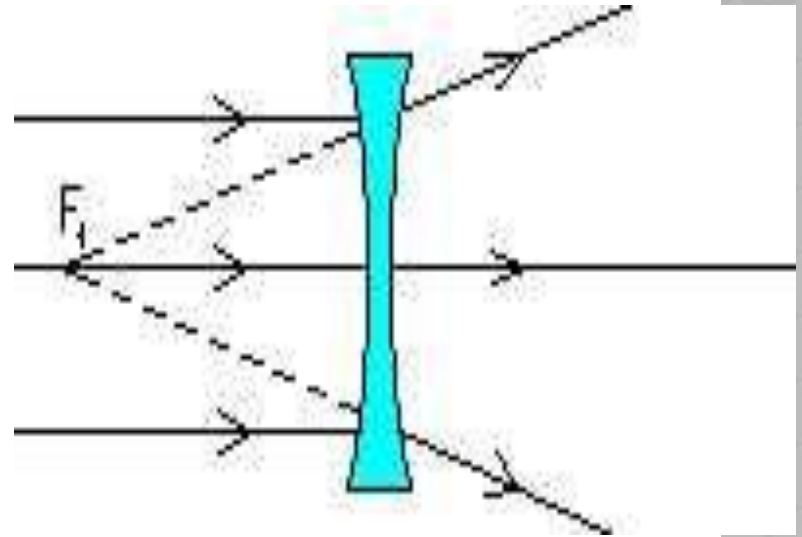
- **Линза- прозрачное тело, ограниченное двумя сферическими поверхностями**

ТИПЫ ЛИНЗ

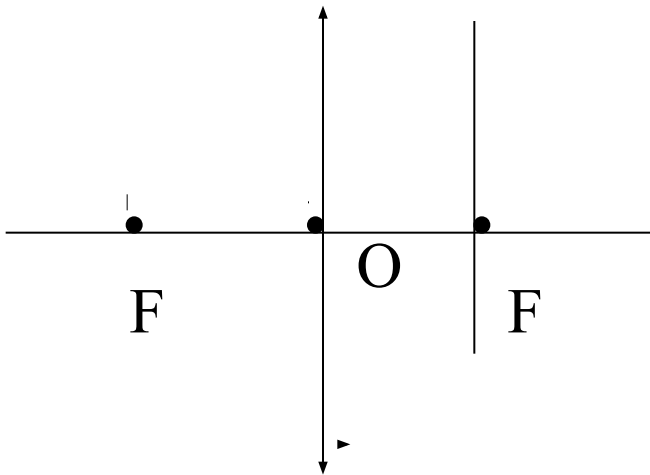
- ◎ **Собирающие** - линзы, преобразующие параллельный пучок световых лучей в сходящийся



- ◎ **Рассеивающие** - линзы, преобразующие параллельный пучок световых лучей в расходящийся



ОСНОВНЫЕ ЛИНИИ И ТОЧКИ ЛИНЗЫ



- Главная оптическая ось линзы
- Главная плоскость линзы
- Оптический центр линзы
- Фокусы линзы
- Фокальная плоскость линзы

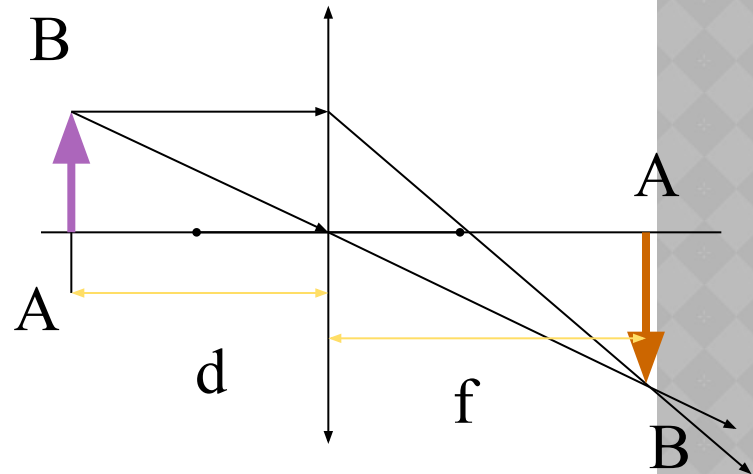
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛИНЗЫ

- Фокусное расстояние F - расстояние от главного фокуса до центра линзы
- Оптическая сила - величина, обратная фокусному расстоянию $D=1/F$
- Увеличение линзы - отношение высоты изображения к высоте предмета $\Gamma=H/h$

ФОРМУЛА ТОНКОЙ ЛИНЗЫ

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

- d - расстояние от предмета до линзы
- f - расстояние от линзы до изображения
- F - фокусное расстояние линзы



собирающая линза $F > 0$

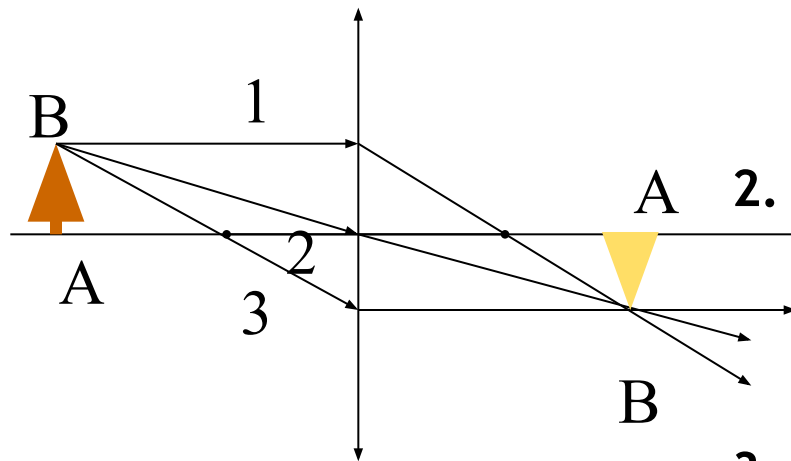
рассеивающая линза $F < 0$

изображение действительное

$f > 0$

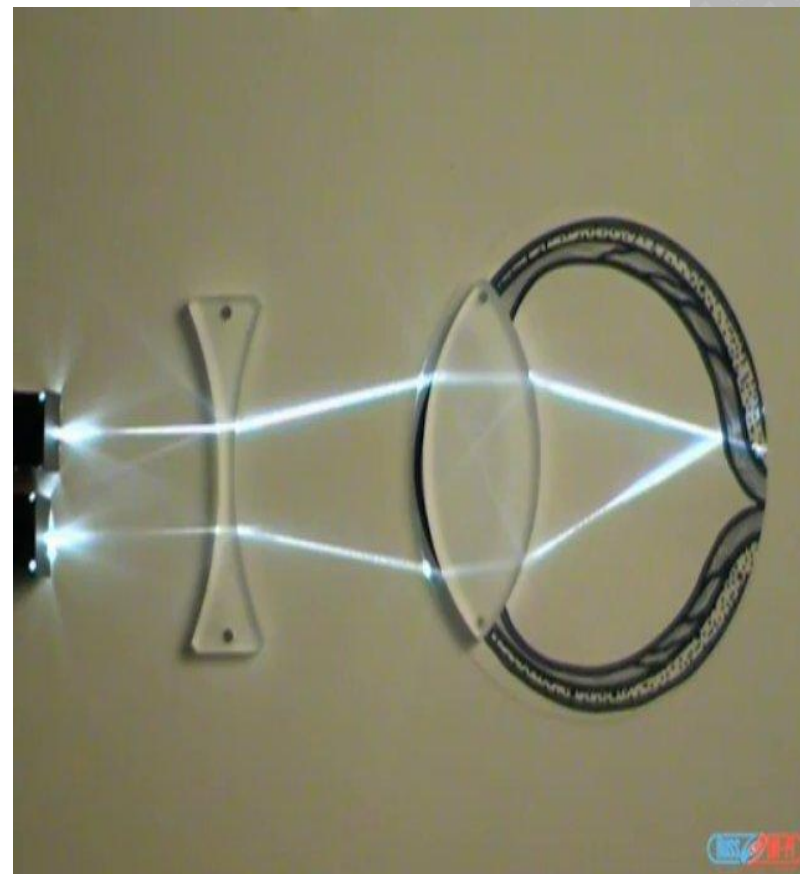
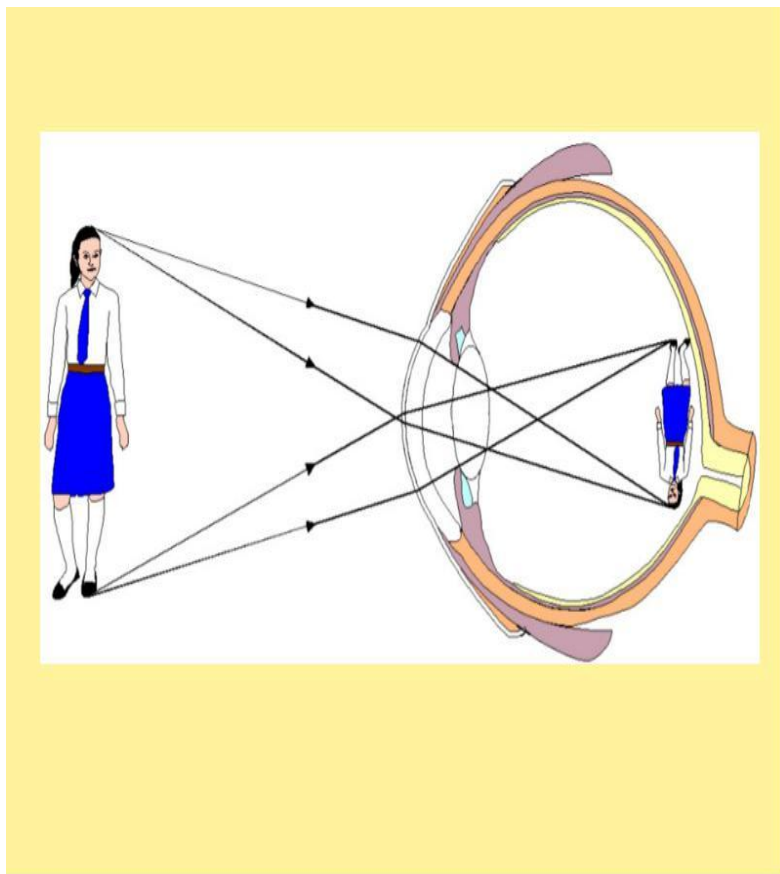
изображение мнимое $f < 0$

ПОСТРОЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРЕДМЕТА В ЛИНЗЕ



1. Луч, падающий параллельно главной оптической оси, проходит через фокус линзы
2. Луч, падающий в оптический центр линзы, идёт, не преломляясь.
3. Луч, падающий в фокус линзы, идёт параллельно главной оптической оси

ПРИМЕНЕНИЕ ЛИНЗ В ЖИЗНИ





Использование линз в оптике

Традиционное применение линз — бинокли, телескопы, оптические прицелы, теодолиты, микроскопы, фото- и видеотехника. Одиночные собирающие линзы используются как увеличительные стёкла.

