

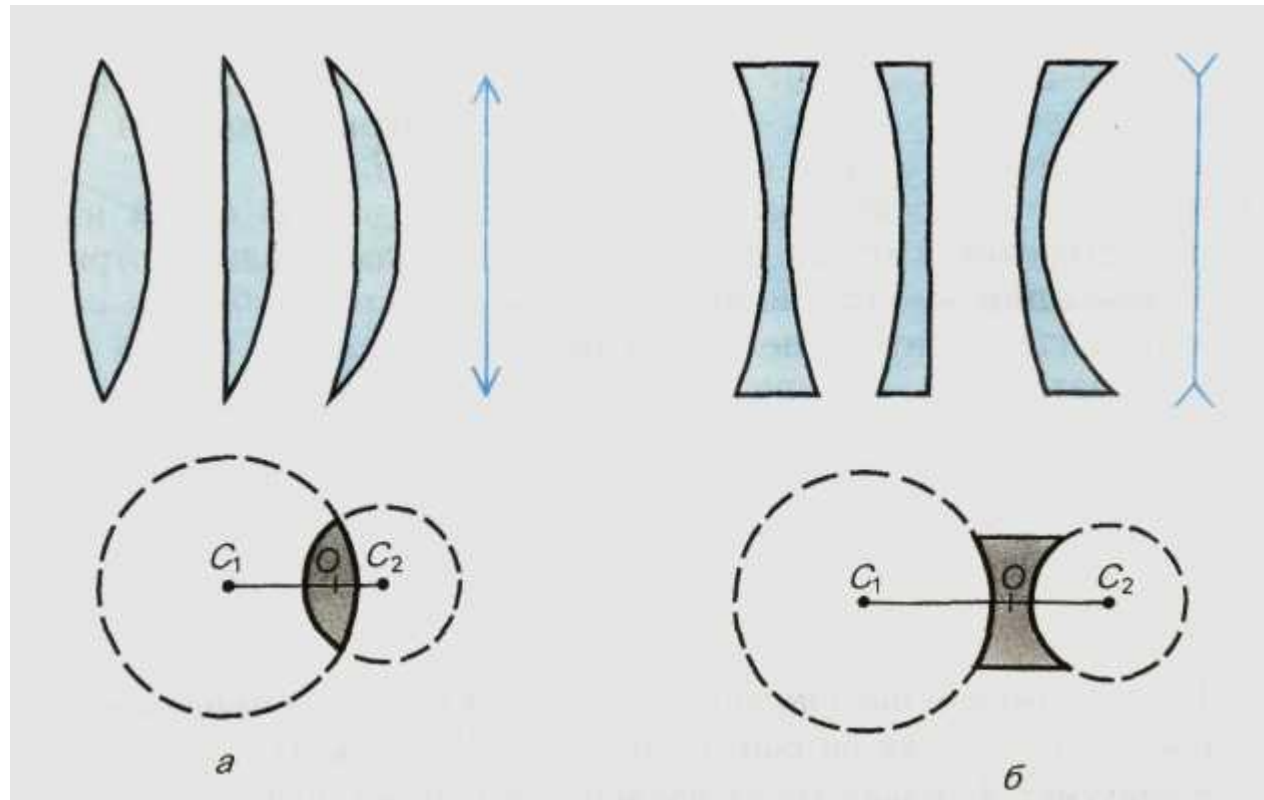


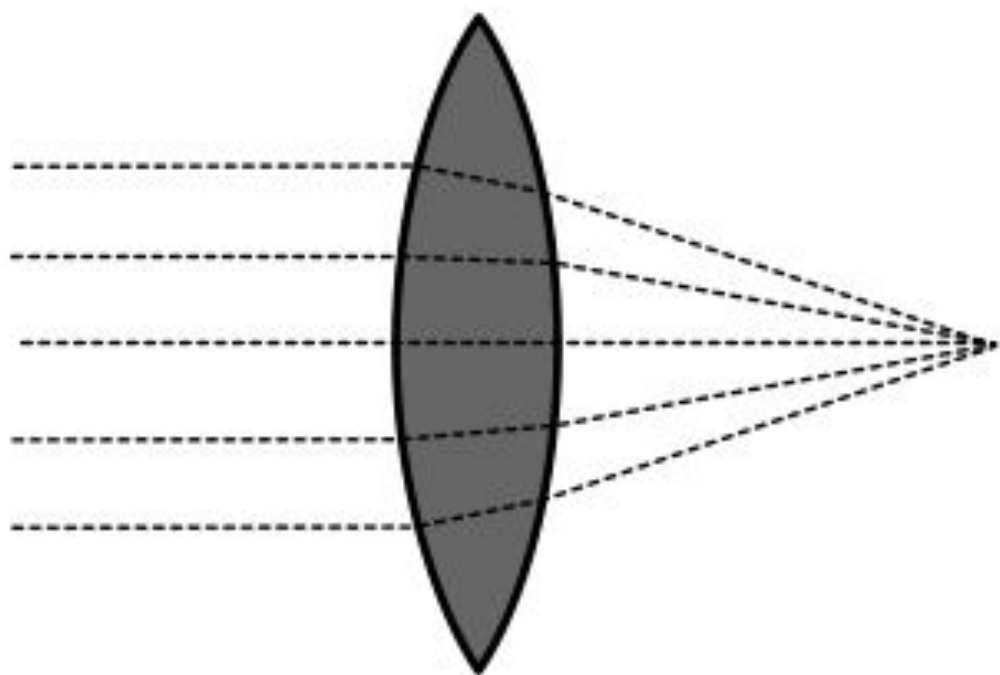
ЛИНЗЫ

8 класс

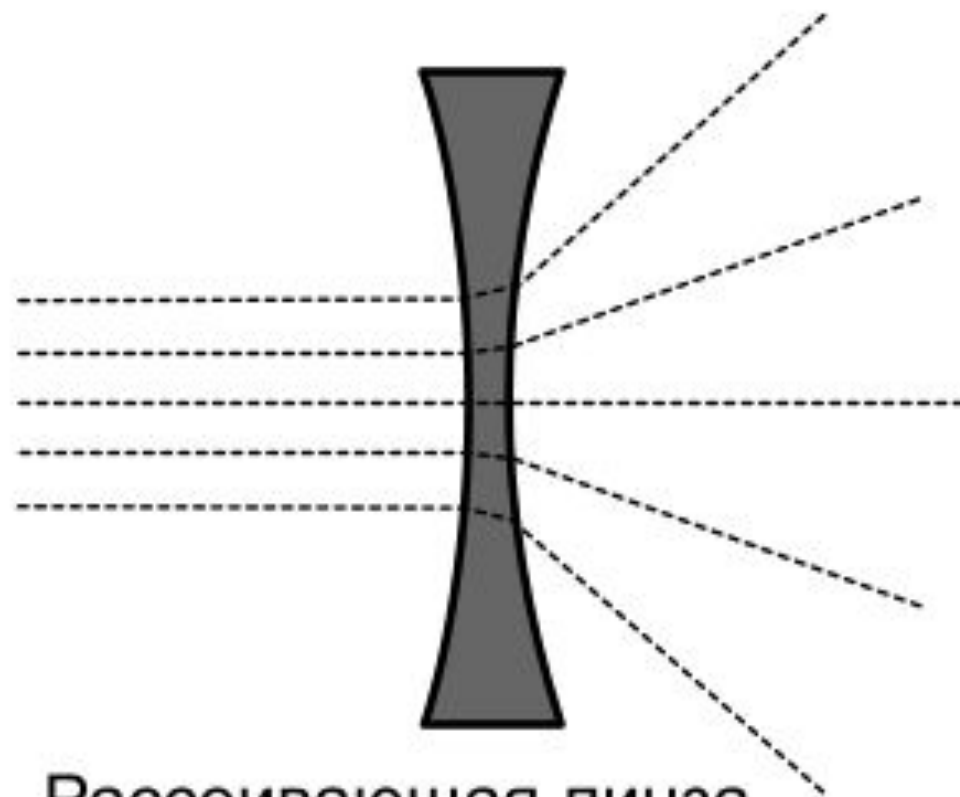
ЛИНЗА

- прозрачное тело, ограниченное двумя сферическими поверхностями



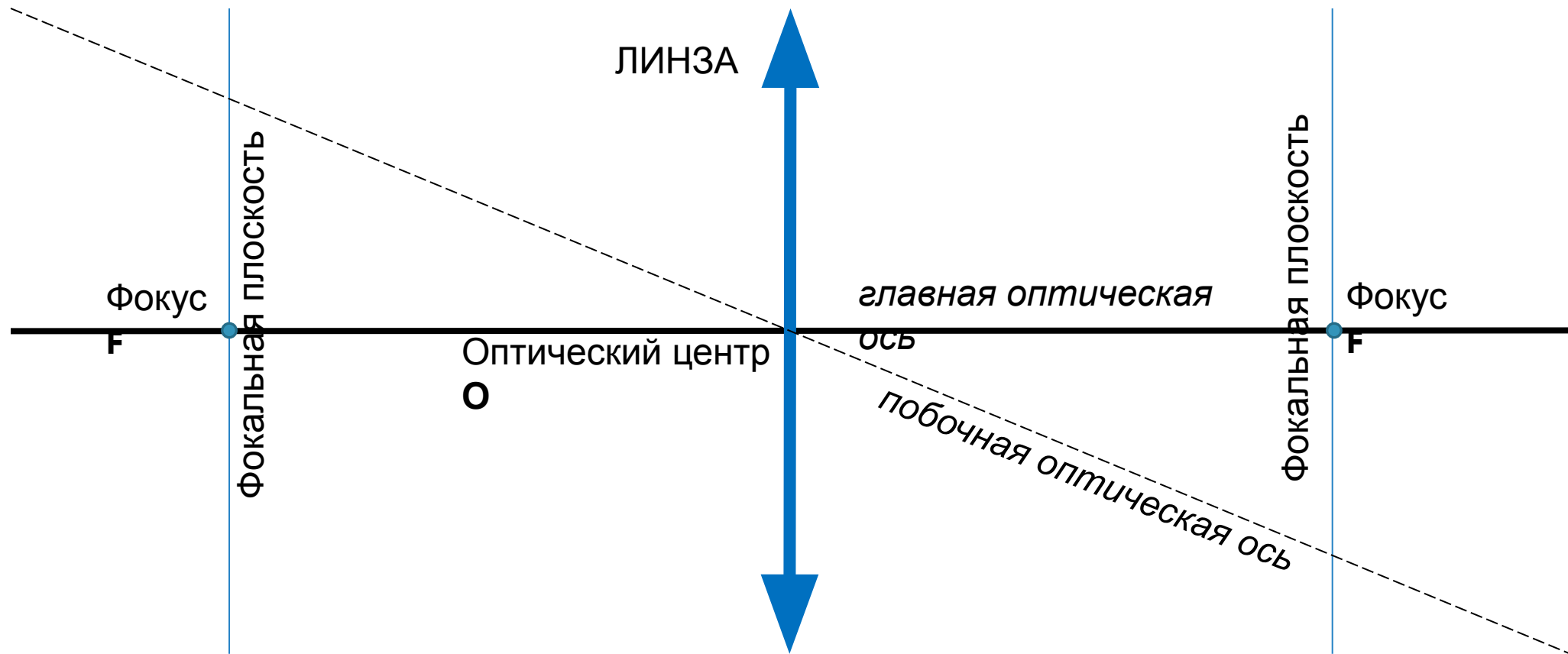


Собирающая линза



Рассеивающая линза

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЗЫ



ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЗЫ

Главная оптическая ось – прямая, проходящая через центры сферических поверхностей линзы.

Оптический центр (O) – пересечение главной оптической оси с линзой.

Побочная оптическая ось – любая прямая, проходящая через оптический центр.

Фокус (F) – точка, в которой после преломления собираются все лучи, падающие на линзу параллельно главной оптической оси.

Фокусное расстояние (OF) – расстояние от оптического центра линзы до ее фокуса.

ОПТИЧЕСКАЯ СИЛА ЛИНЗЫ

$$D = \frac{1}{F}$$

D – оптическая сила линзы, дптр (диоптрий)

F – фокусное расстояние линзы (м)

$D > 0$ для собирающей линзы,
 $D < 0$ для рассеивающей линзы

ФОРМУЛА ТОНКОЙ ЛИНЗЫ

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

F – фокусное расстояние, м

d – расстояние от оптического центра линзы до предмета, м

f – расстояние от оптического центра линзы до изображения предмета

УВЕЛИЧЕНИЕ ЛИНЗЫ

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

H – размер изображения, м

h - размер предмета, м