

*Урок-презентация по физике по
теме «Линза. Построение
изображения в линзе»*

Презентацию подготовила
Агудина О.А
учитель физики
МОУ-СОШ с. Урицкое

Цели урока

- сформулировать «правила» хода лучей света в линзе и научить применять эти «правила» на практике;
- ознакомить учащихся с получением изображений при помощи линз;
- развивать внимательность, прививать аккуратность

Задача урока

- Научить учащихся строить изображения, даваемые линзами и описывать их

Опрос домашнего задания:

1. Как меняются кажущиеся размеры предмета в воде?
А. Увеличиваются. Б. Уменьшаются. В. Не изменяются.
2. Для нахождения предельного угла при падении луча на границу стекло – вода нужно использовать формулу:
А. $\sin \alpha_{\text{пр}} = \frac{n_c}{n_g}$ Б. $\sin \alpha_{\text{пр}} = n_c \cdot n_g$ В. $\sin \alpha_{\text{пр}} = \frac{n_g}{n_c}$.
3. Как меняется предельный угол отражения на границе раздела двух сред «вода – воздух» с увеличением угла падения?
А. Не изменится. Б. Увеличивается. В. Уменьшается.
4. При переходе луча в оптически менее плотную среду угол преломления:
А. Меньше угла падения. Б. Равен углу падения. В. Больше угла падения.
5. При некотором значении α угла падения луча света на границу раздела двух сред отношение синуса угла падения к синусу угла преломления равно n . Чему равно это отношение при увеличении угла падения в 2 раза?
А. $\frac{n}{2}$ Б. n В. $2n$.
6. Как изменяется скорость распространения света при переходе из вакуума в прозрачную среду с абсолютным показателем преломления $n = 2$?
А. Увеличится в 2 раза. Б. Остается неизменной. В. Уменьшится в 2 раза.
7. Водолаз рассматривает из воды светящуюся лампу, подвешенную от поверхности воды на высоте 1 м. Ему будет казаться, что высота:
А. Больше 1 м. Б. Меньше 1 м. В. Равна 1 м.

ОТВЕТЫ

1A

2B

3A

4B

5Б

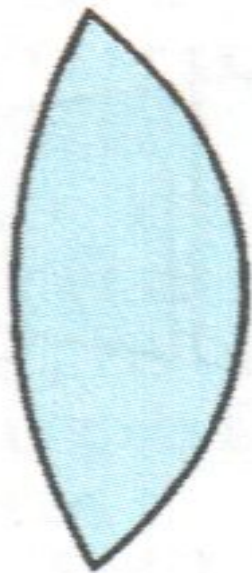
6B

7A

Что такое линза?

- Прозрачное тело ограниченное сферическими поверхностями, называют линзой.

Выпуклые линзы



а

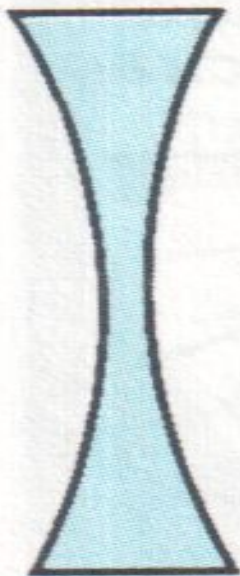


б



в

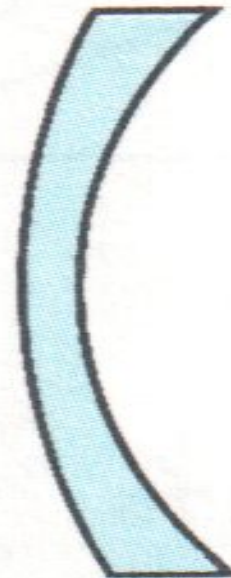
Вогнутые линзы



а



б

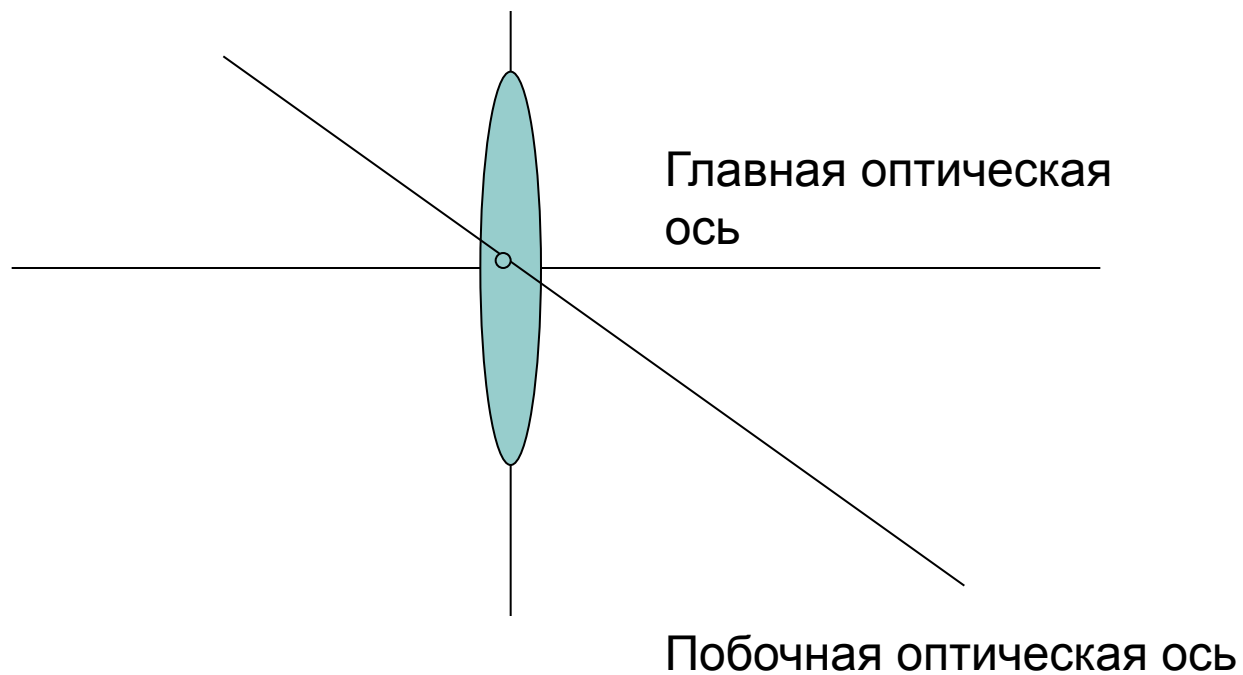


в

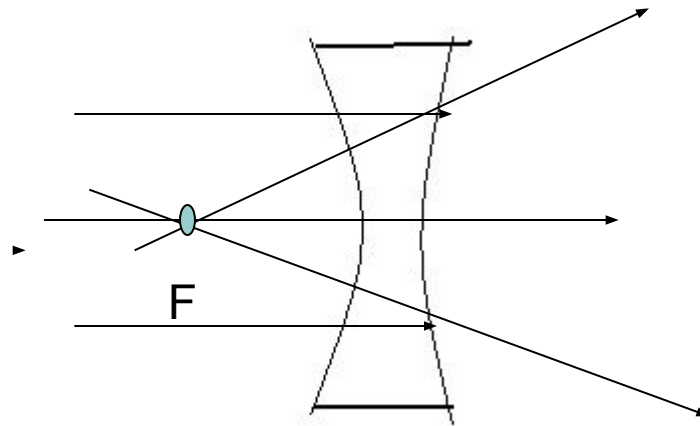
Применение линз



Собирающая линза



Рассеивающая линза



Оптическая сила линзы

- Величину, обратную фокусному расстоянию, называют оптической силой линзы. Её обозначают буквой

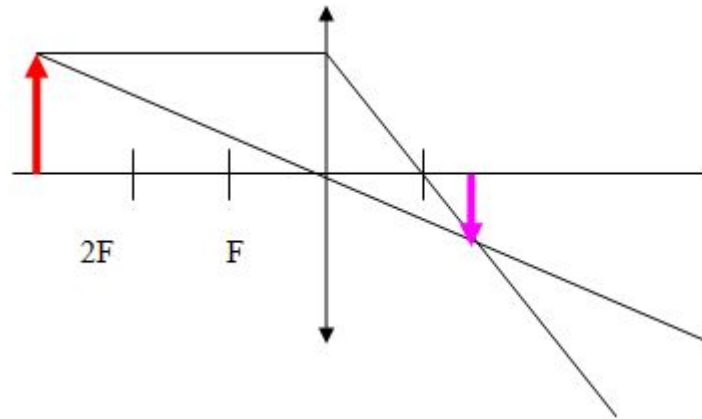
D

Оптическую силу можно
рассчитать по формуле:

$$D = 1 / F$$

Строим вместе

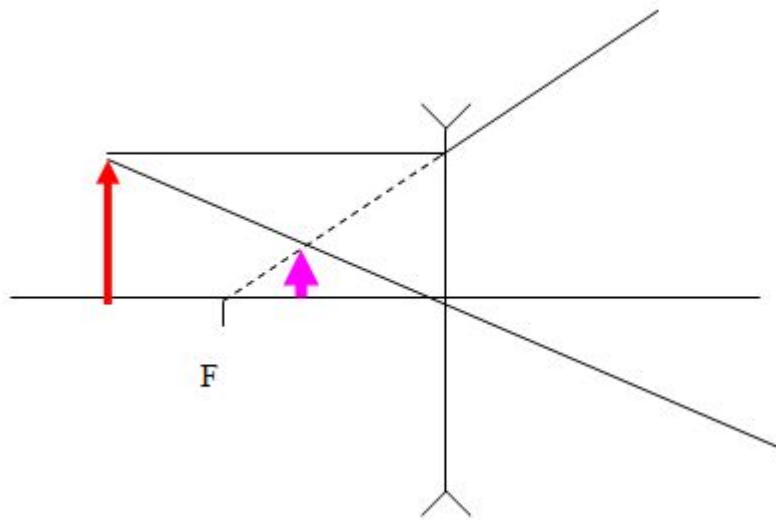
- Предмет находится за двойным фокусом, собирающей линзы



Изображение:
Уменьшенное
Действительное
Перевернутое

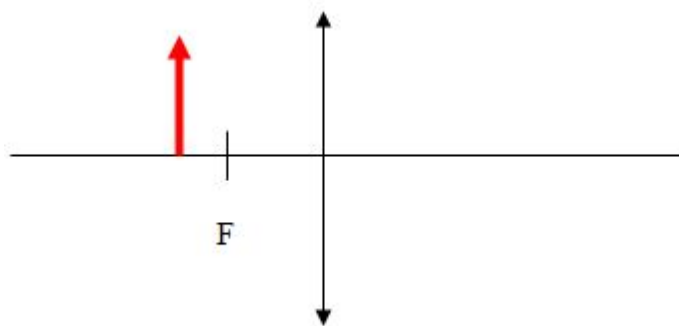
Предмет находится между фокусом и двойным фокусом рассеивающей линзы;

$$F < d < 2F$$

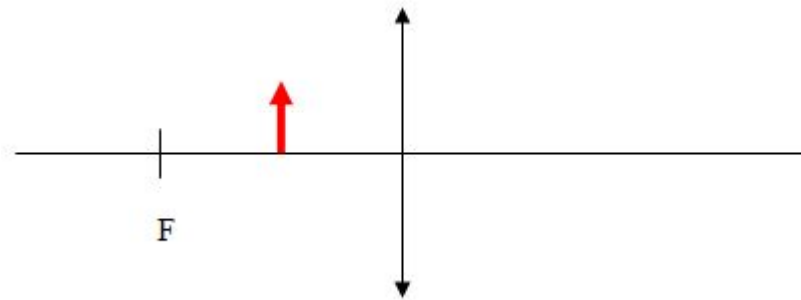


Изображение:
Уменьшенное
Мнимое
Прямое

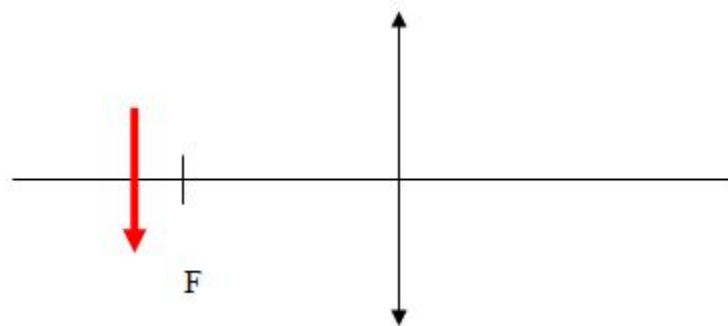
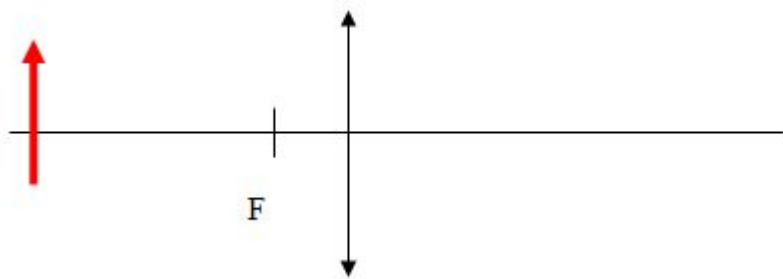
Учимся строить самостоятельно по предложенным рисункам!



Постояте изображения предмета



Самостоятельное построение по заданным рисункам



Домашнее задание

П 62-63 упр9№5(а)