





A magnifying glass with a silver handle and frame. The lens is a clear oval shape. Inside the lens, the word "ЛИНЗЫ" is written in a bold, red, serif font. The background is a light green gradient. In the top left corner, there is a dark red arrow pointing right. On the left side, there are several thin, dark, curved lines resembling grass or reeds.

ЛИНЗЫ



 **Линза- это прозрачное тело, ограниченное сферическими поверхностями.**

 Если толщина линзы много меньше радиусов кривизны сферических поверхностей, то она называется тонкой.

 На рисунке обозначается так:

- собирающая
рассеивающая

- собирающая  -

Классификация линз

ЛИНЗЫ

ТОНКИЕ

ТОЛСТЫЕ

собирающие

рассеивающие

двояковыпуклая

двояковогнутая

плосковыпуклая

плосковогнутая

выпукло-
вогнутая




Собирающие линзы



- Двояковыпуклая



- Плосковыпуклая



- Вогнуто-выпуклая

Линза, у которой середина толще, чем края, называется собирающей

Рассеивающие линзы



- Двояковогнутая



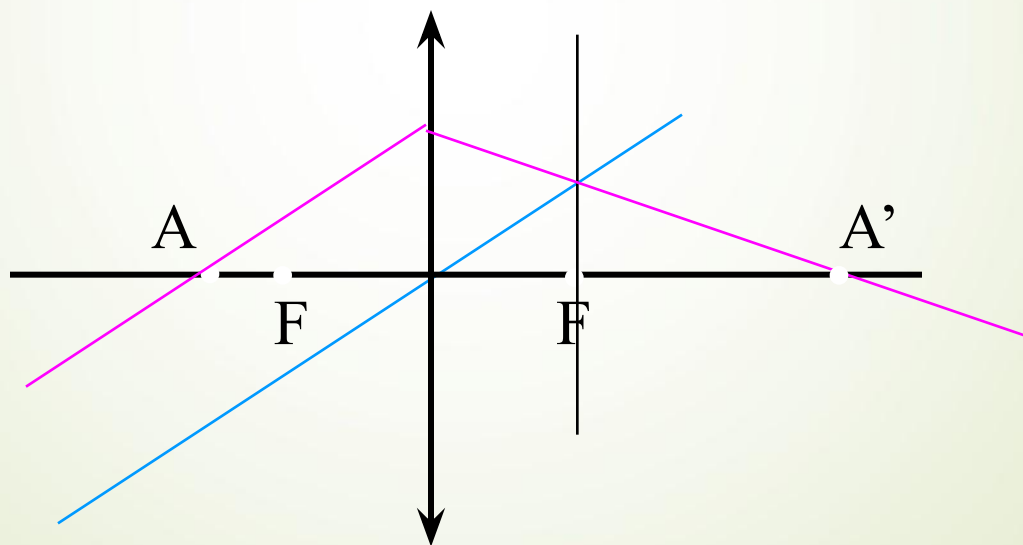
- Плосковогнутая



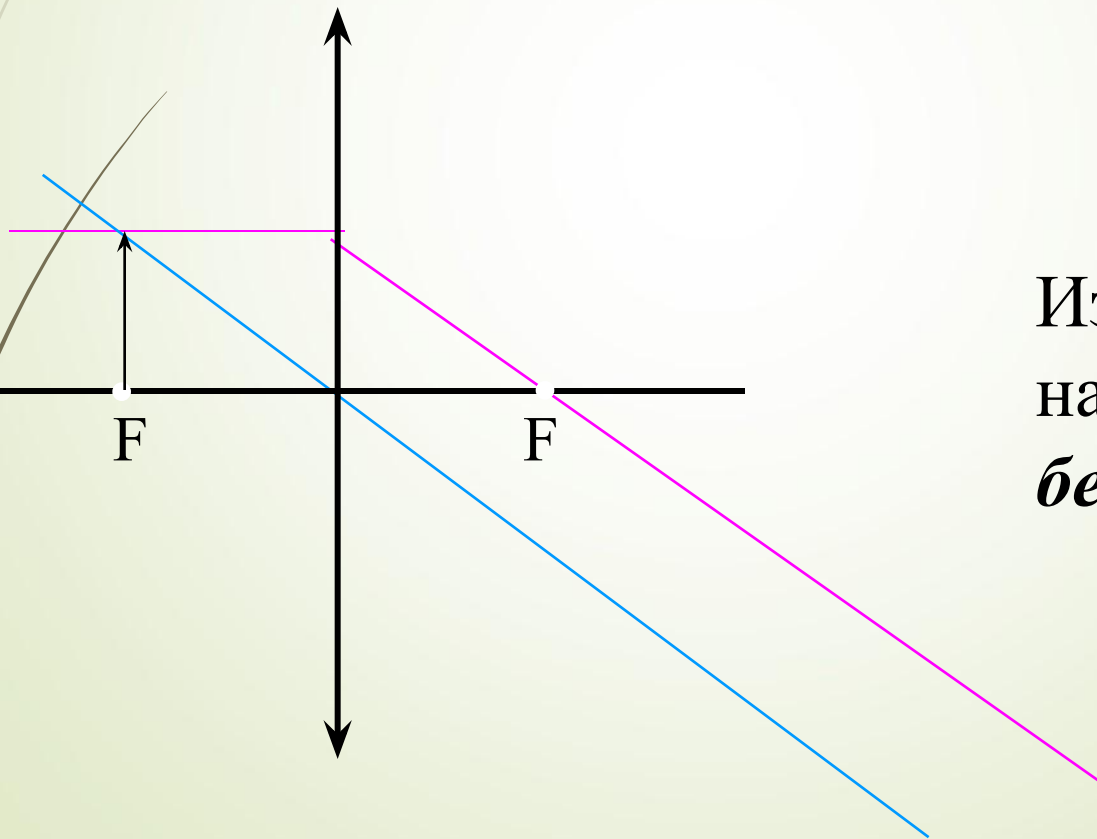
- Выпукло-вогнутая

Линза, у которой
середина
тоньше, чем
края,
называется
рассеивающе
й

Построение изображения точки, лежащей на главной оптической оси

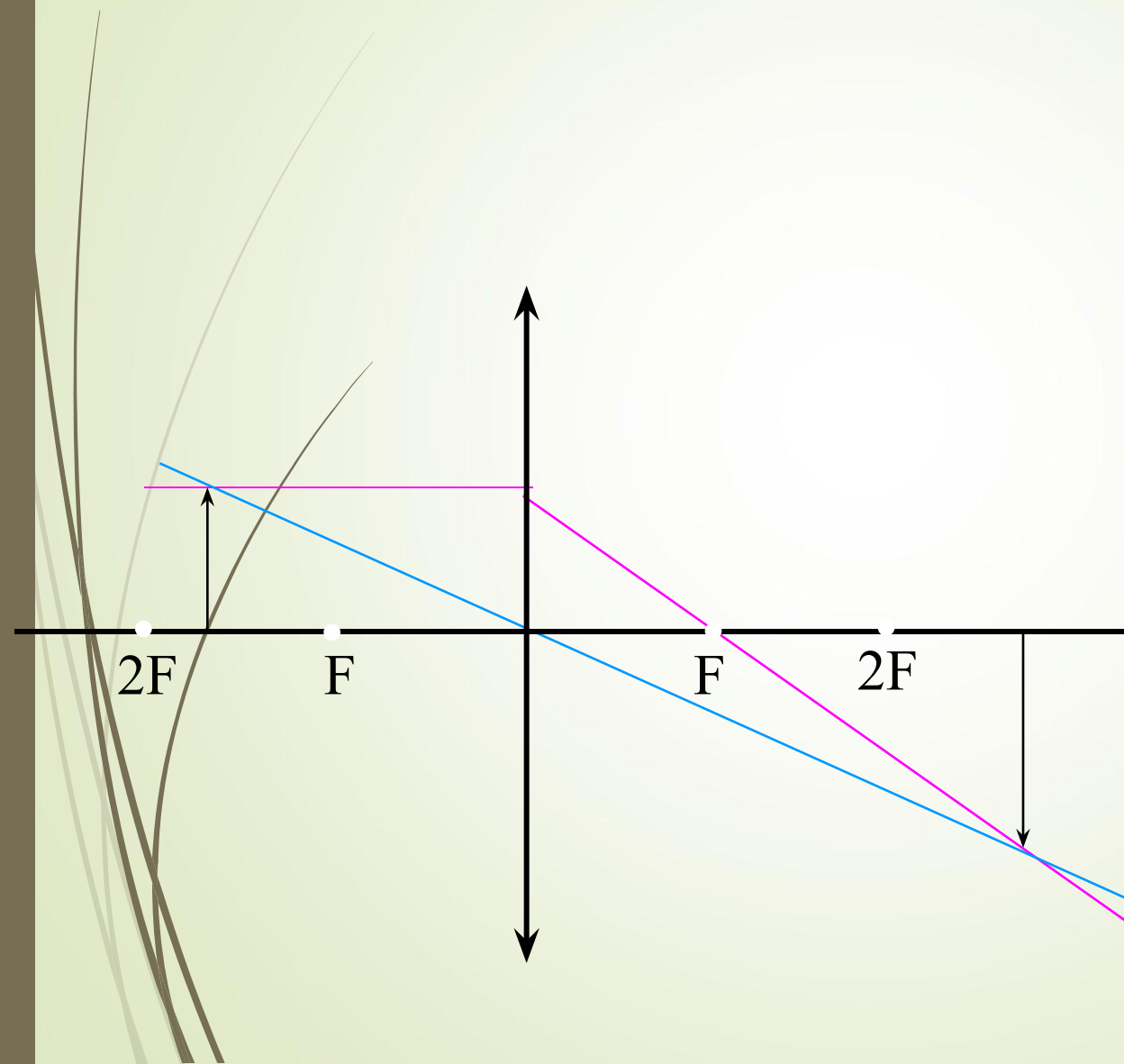


Предмет находится на главном фокусном расстоянии



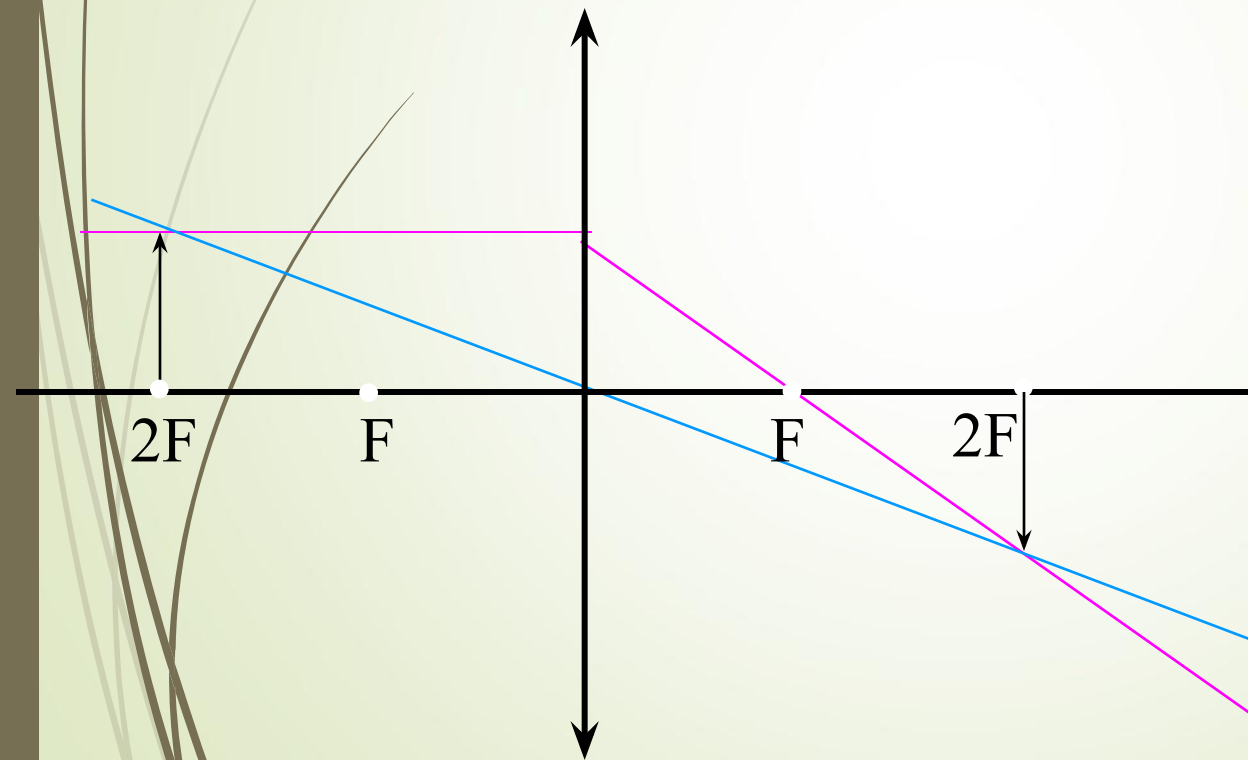
Изображение
находится в
бесконечности

Предмет находится между главным фокусом и двойным фокусом



*Изображение
действительное,
перевёрнутое,
увеличенное.*

Предмет находится на двойном фокусном расстоянии



Изображение
*действительное,
перевёрнутое,
в натуральную
величину.*

Положение предмета (d)	Действительное или мнимое	Увеличение	Прямое или обратное
$d > 2F$	действительное	уменьшенное	обратное
$d = 2F$	действительное	того же самого размера	обратное
$2F < d < F$	действительное	увеличенное	обратное
$d = F$	изображения нет		
$d < F$	мнимое	увеличенное	прямое