

# Линзы

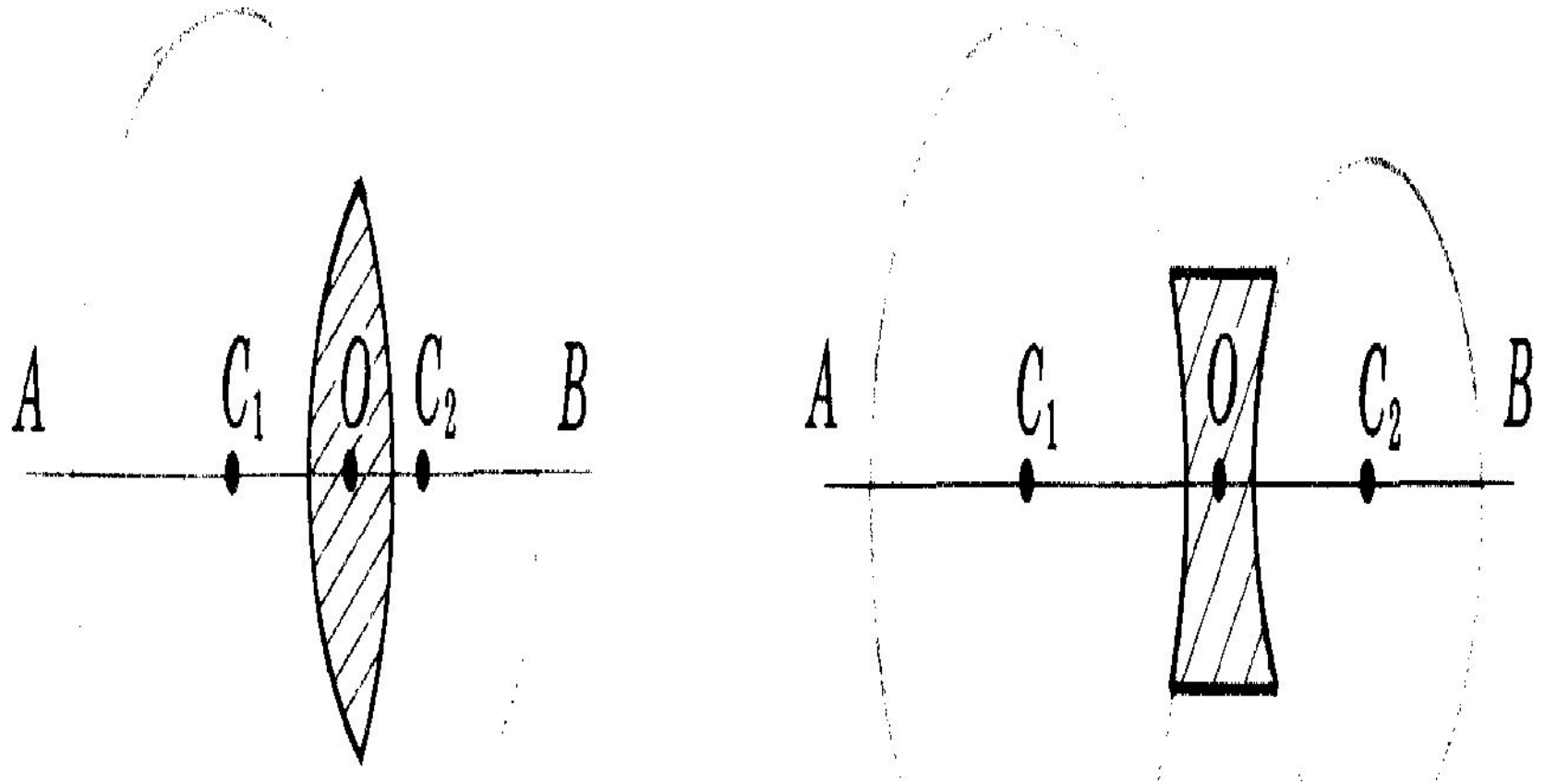
Оптическая сила

ЛИНЗЫ

# тест

по теме «Преломление света»

Рис. 145 стр. 162



# Определение

Линзами называются  
прозрачные тела,  
ограниченные с двух  
сторон сферическими  
поверхностями.

# Типы линз

Толстая середина,  
тонкие края

Тонкая середина,  
толстые края



Собирающие линзы

Рассеивающие линзы



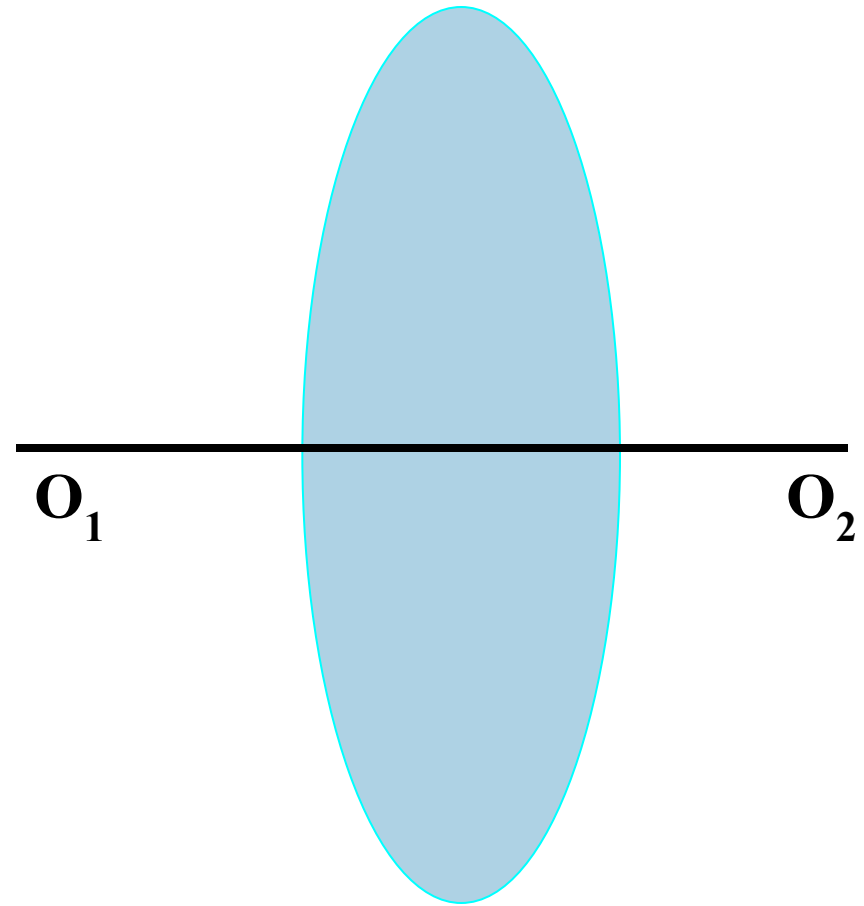
Линзы бывают двух видов: выпуклые и вогнутые.

Линза, у которой края намного тоньше, чем середина, является выпуклой или собирающей

Линза, у которой края толще, чем середина, является вогнутой или рассеивающей

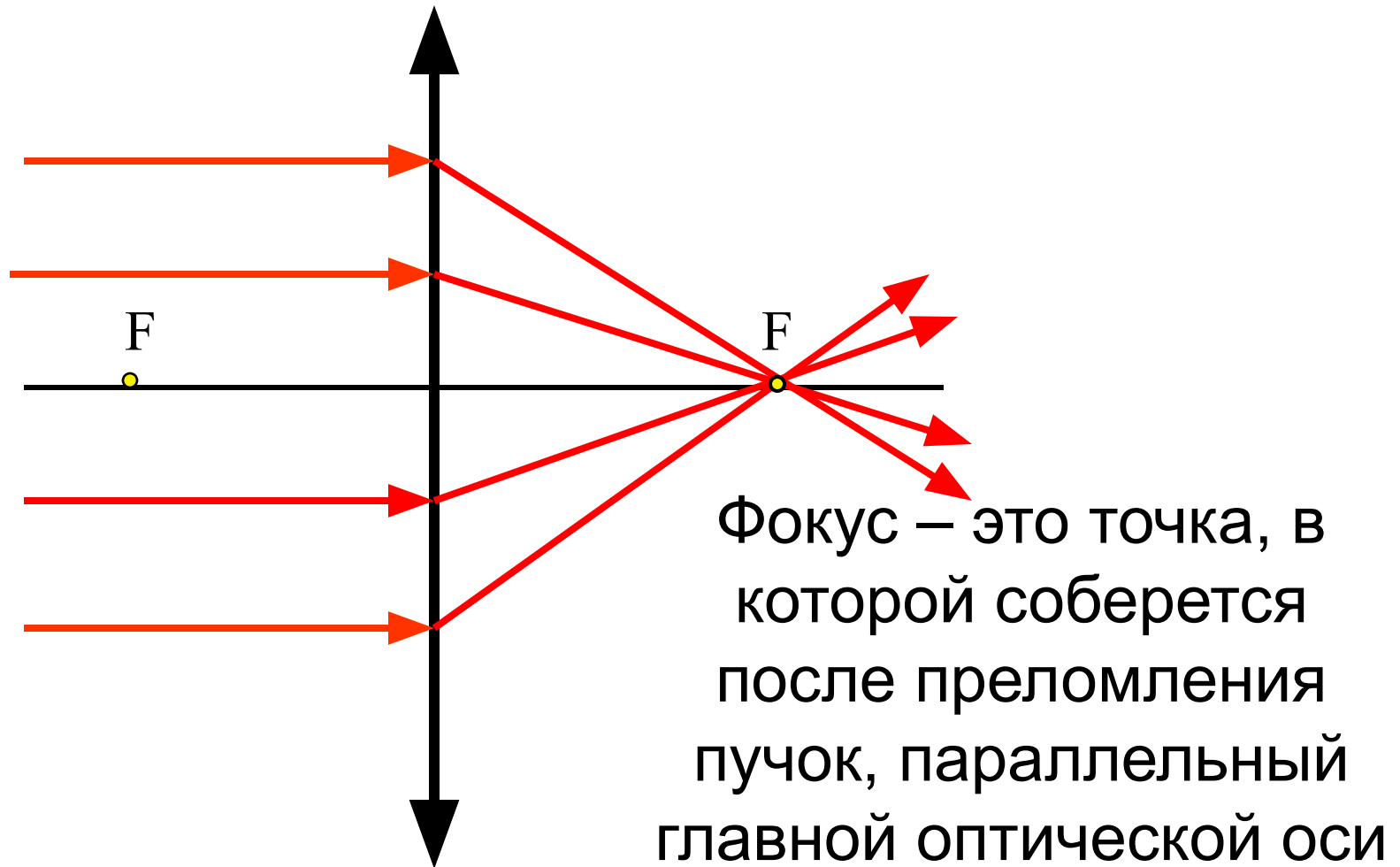
# Характеристики линз

**Прямая ,  
проходящая  
через центры  
сферических  
поверхностей,  
ограничиваю-  
щих линзу,  
называется  
оптической  
осью ( $O_1O_2$ ).**





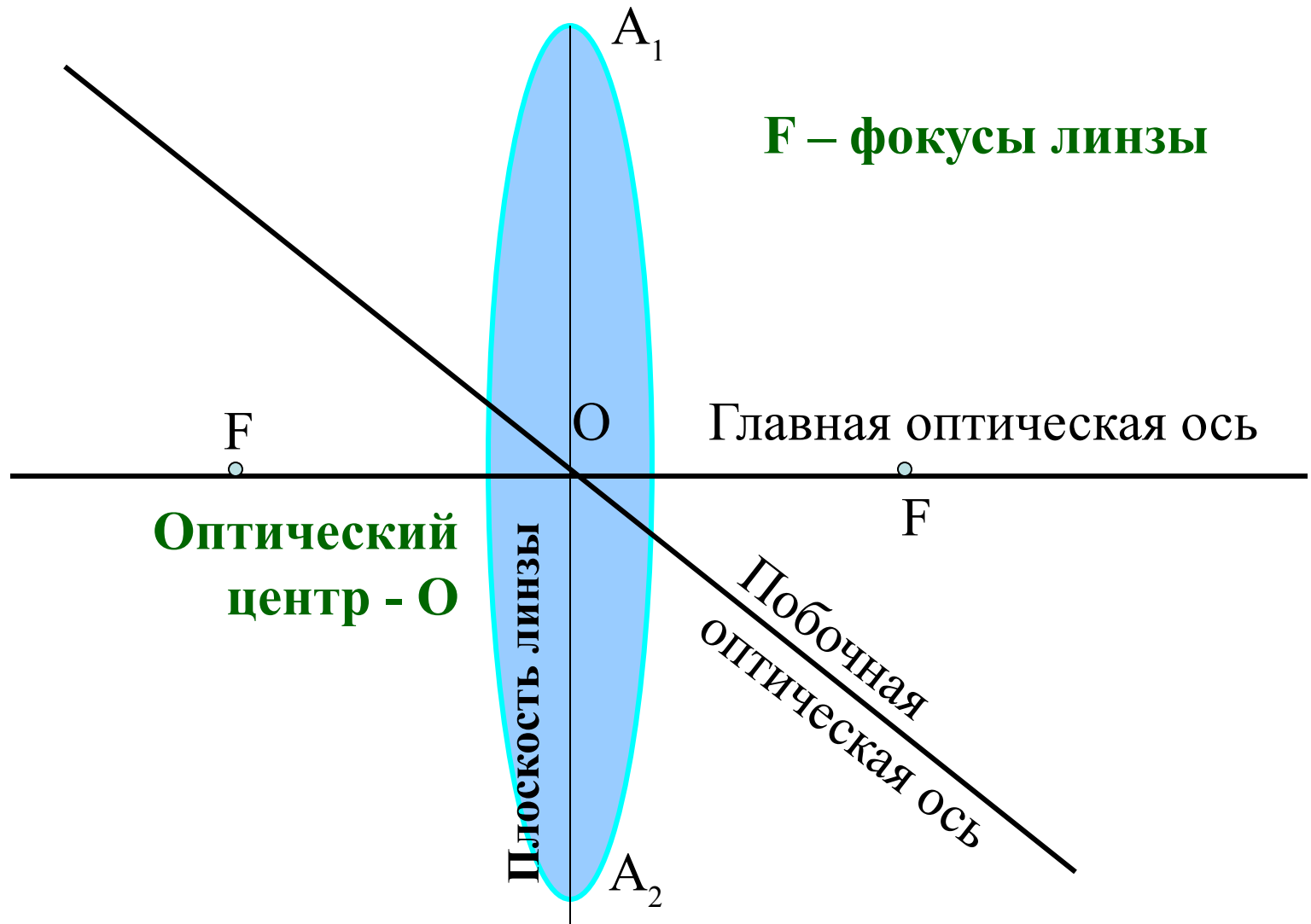
# Фокусы линзы



# Определение

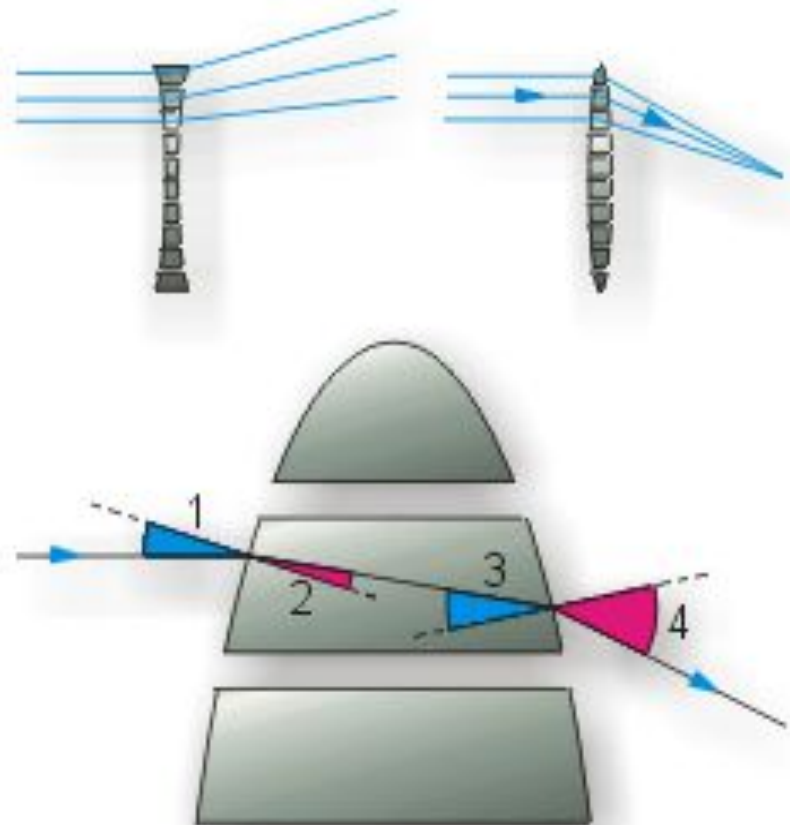
Расстояние от линзы до ее фокуса называется **фокусным расстоянием линзы** и обозначается буквой  **$F$** .

# Основные линии и точки линзы



# Ход лучей в линзе

Каждая  
линза -  
сочетание  
большого  
количества  
призм

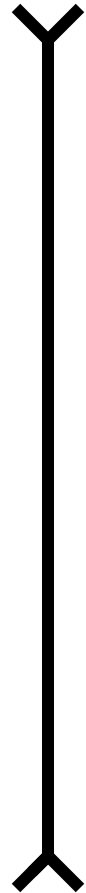
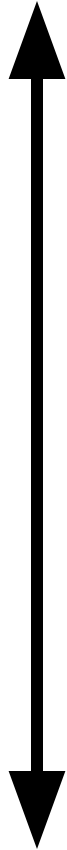


# Изображение линз на чертеже

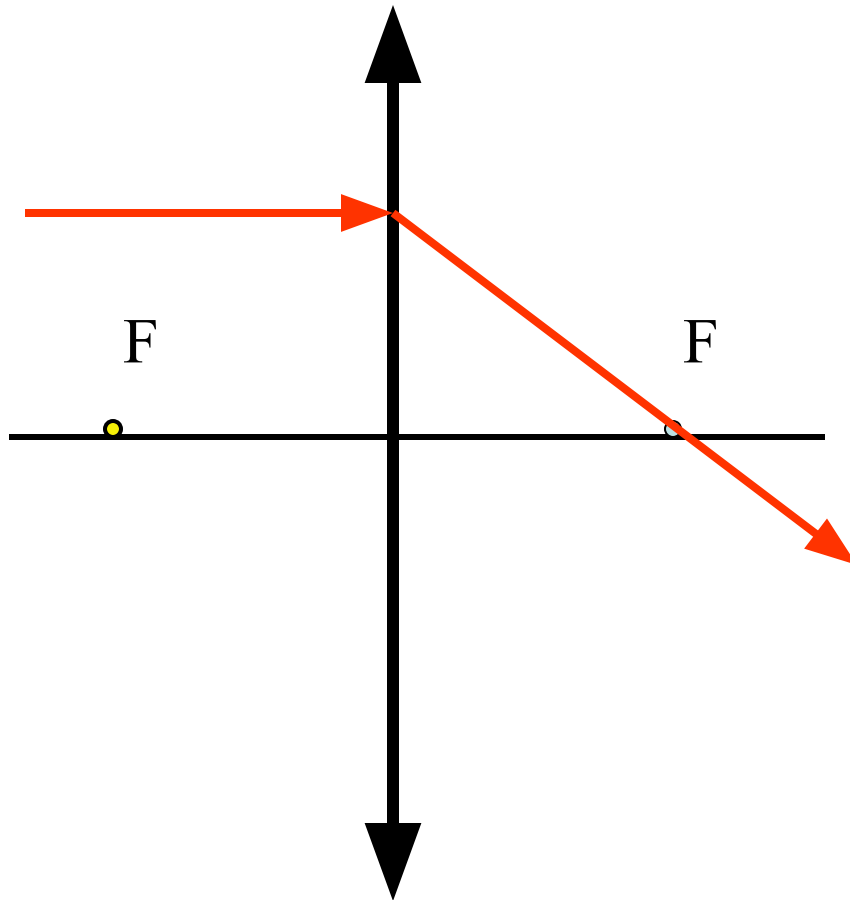
Тонкие линзы на чертежах  
условно изображают стрелками

Собирающая -  
края тонкие

Рассеивающая -  
края толстые



# Ход лучей в линзе

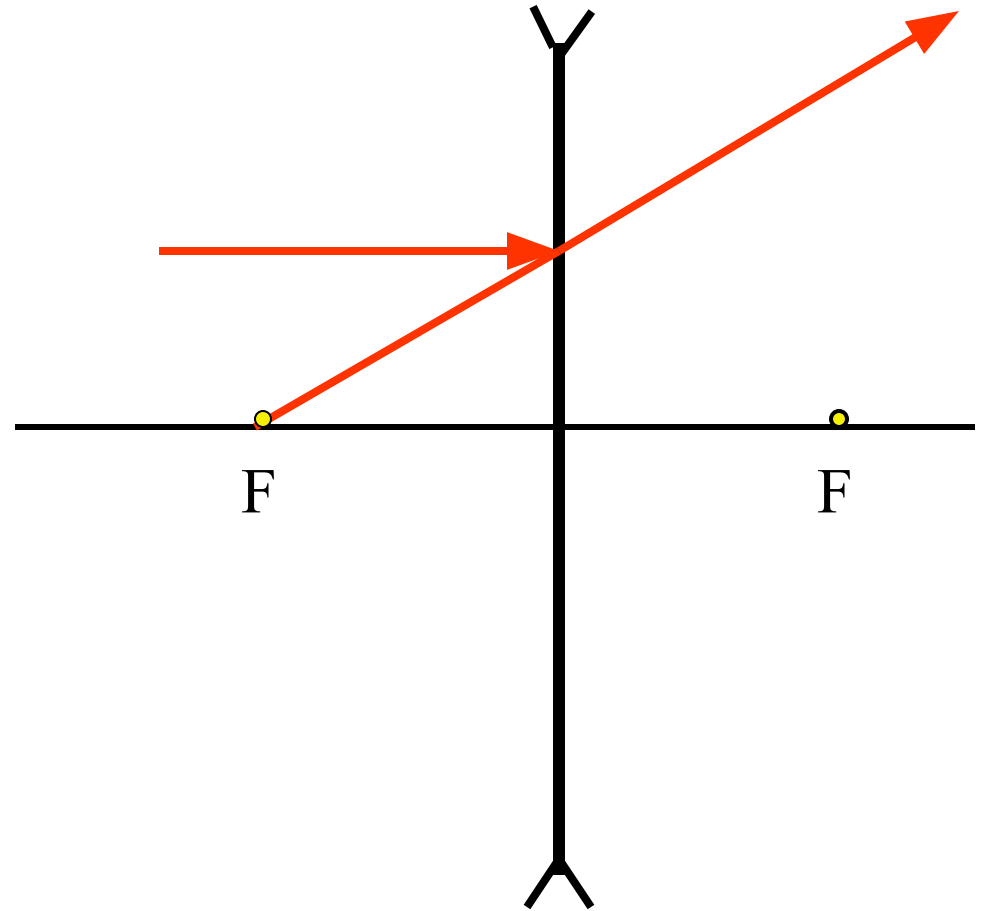


**Луч, падающий на линзу параллельно главной оптической оси, после преломления идет через фокус линзы**

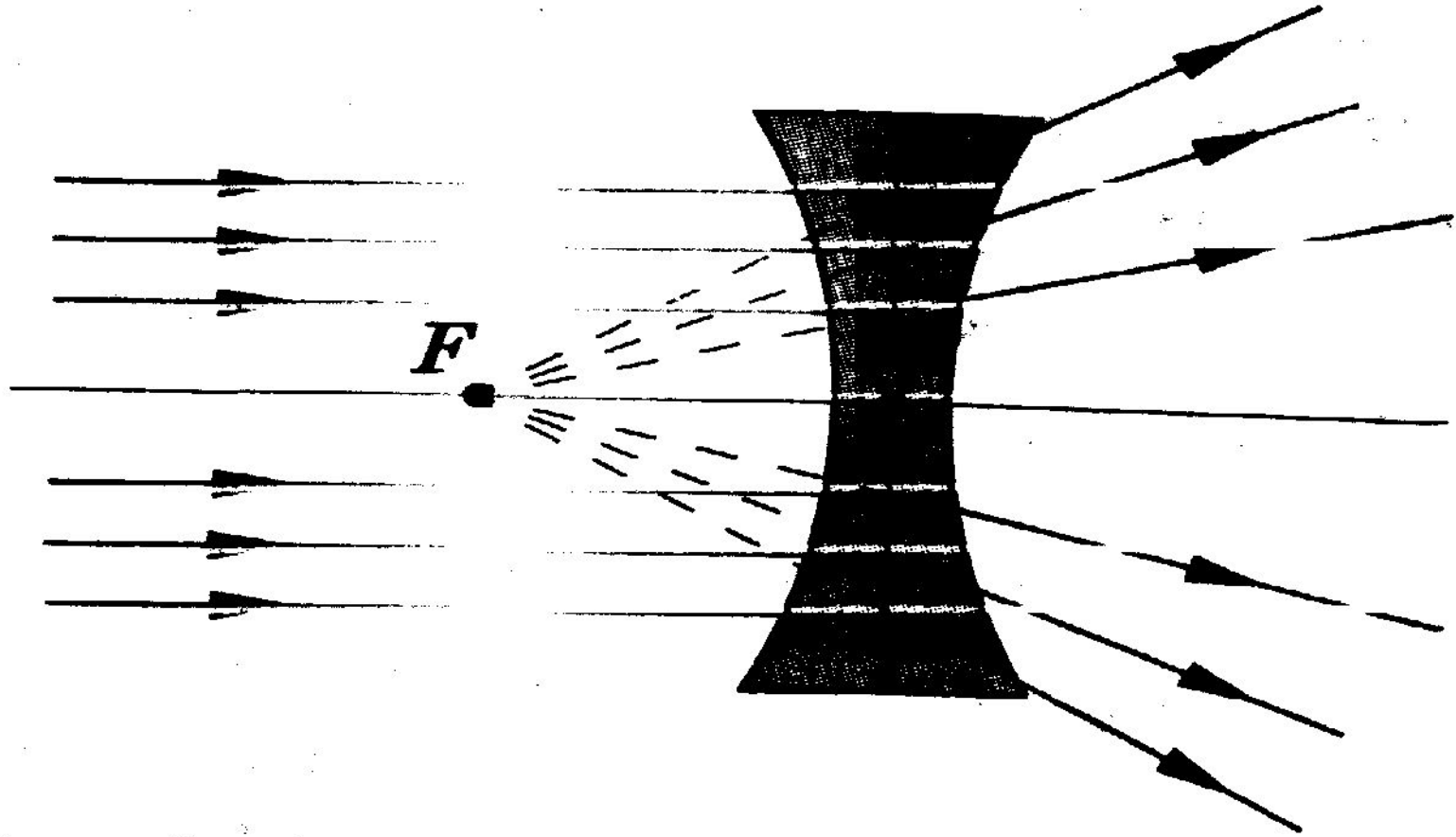


# Ход лучей в линзе

Рассеиваю  
щая линза  
отклоняет  
лучи от  
главной  
оптической  
оси

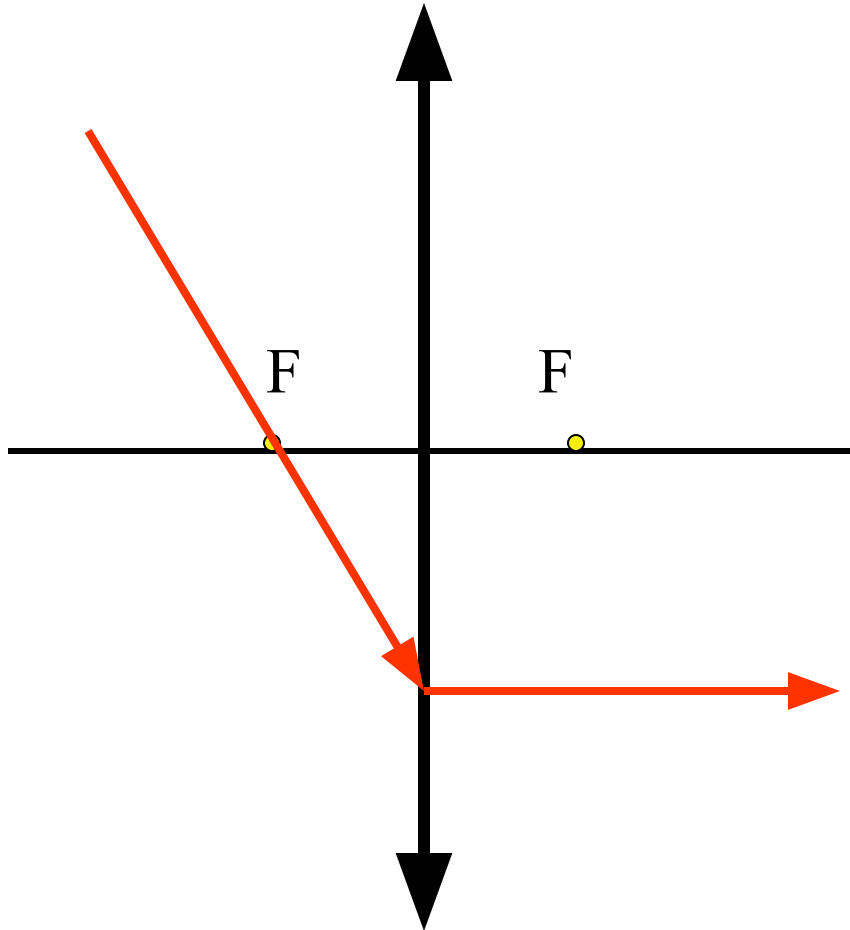


# Ход лучей в рассеивающей линзе





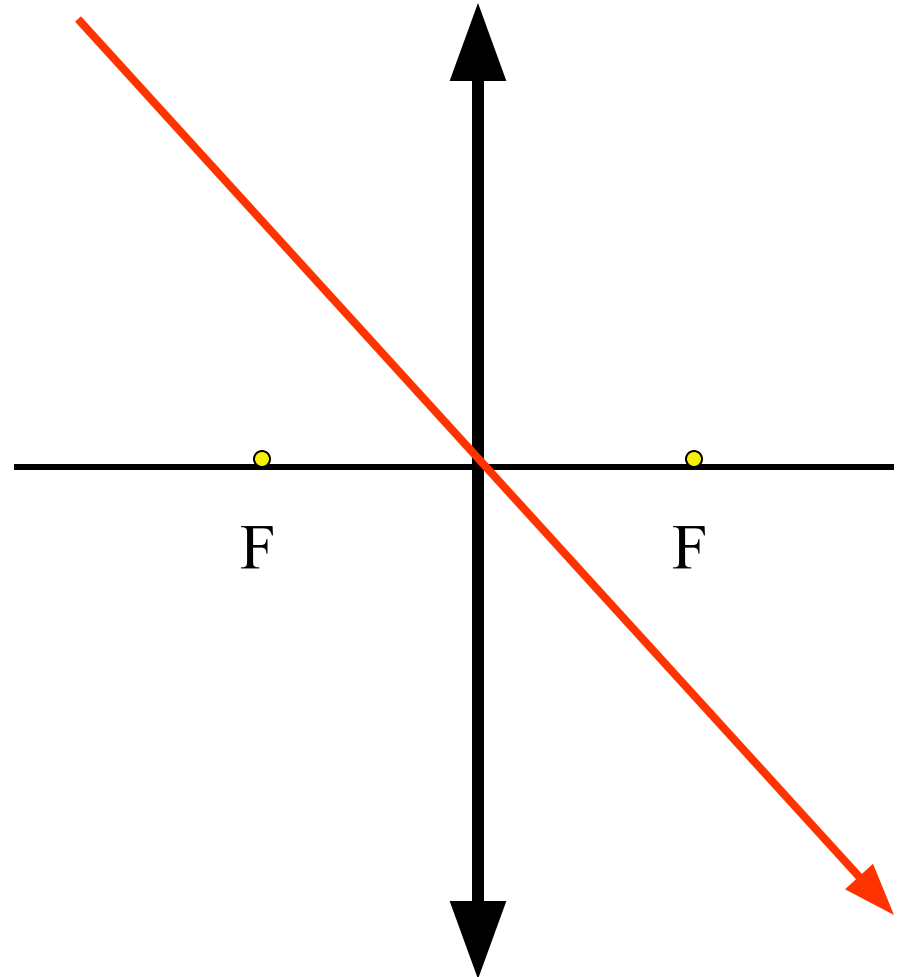
# Ход лучей в линзе



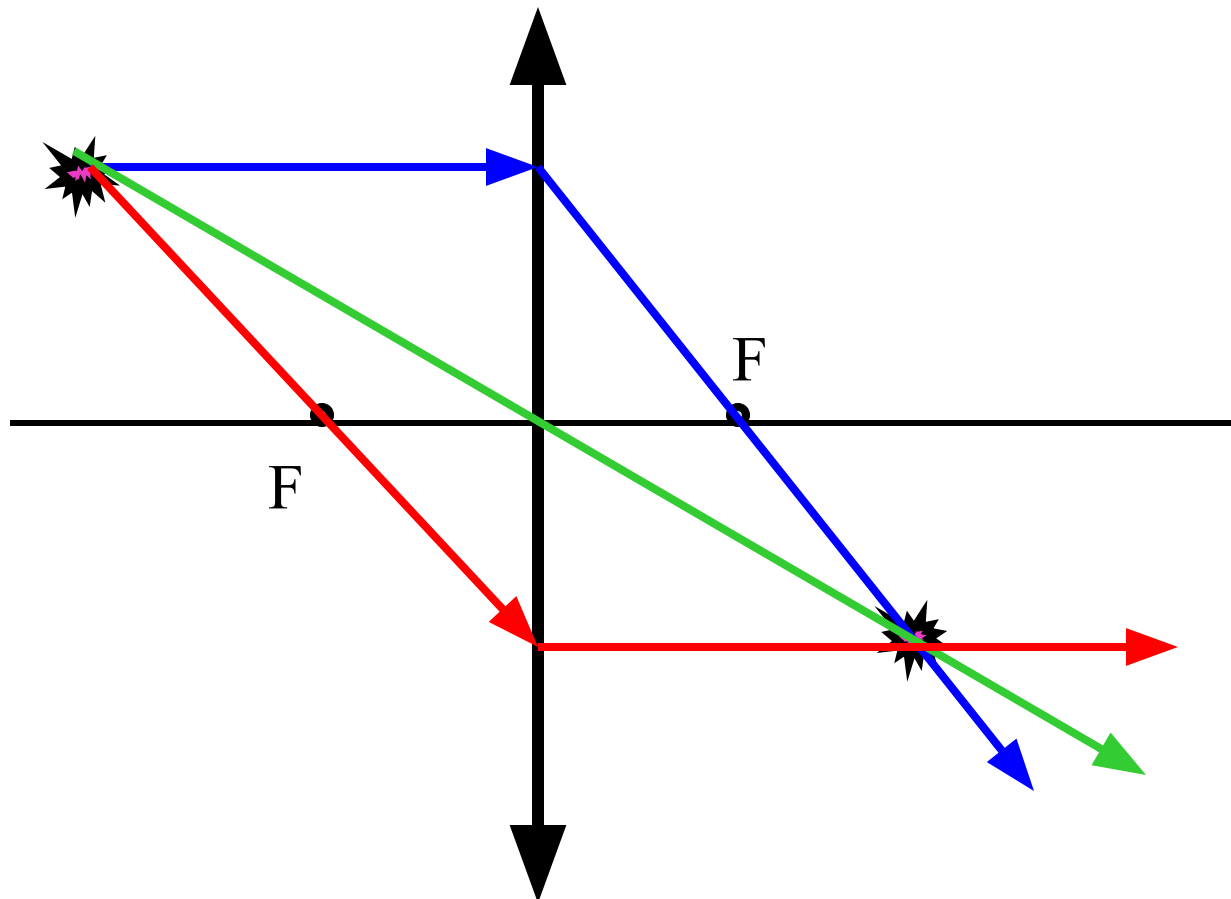
Луч, падающий  
на линзу через  
фокус, после  
преломления  
идет  
параллельно  
главной  
оптической оси

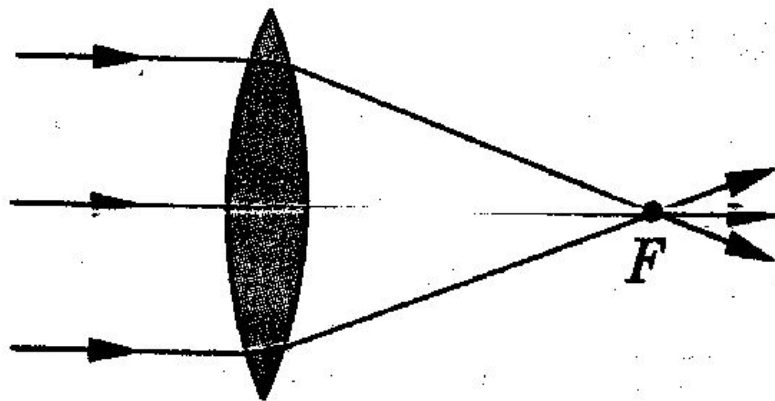
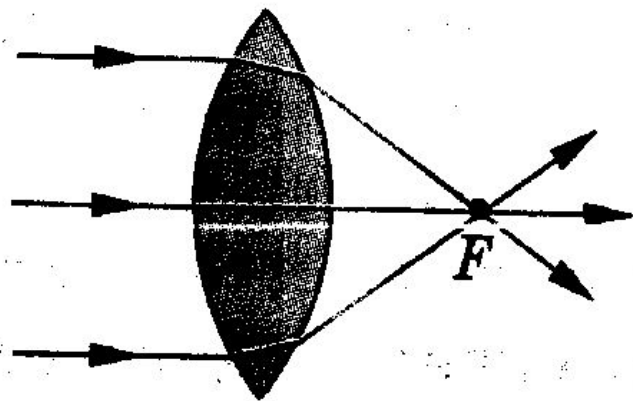
# Ход лучей в линзе

**Луч,  
проходящий  
через  
оптический  
центр, не  
прелом-  
ляется**



# Построение изображения ТОЧКИ





а)

За единицу сопротивления принимают Ом — сопротивление того проводника, в котором при напряжении 1 В сила тока равна 1 А.

б)

# Оптическая сила линзы (D)

– это величина, обратная  
ее фокусному расстоянию

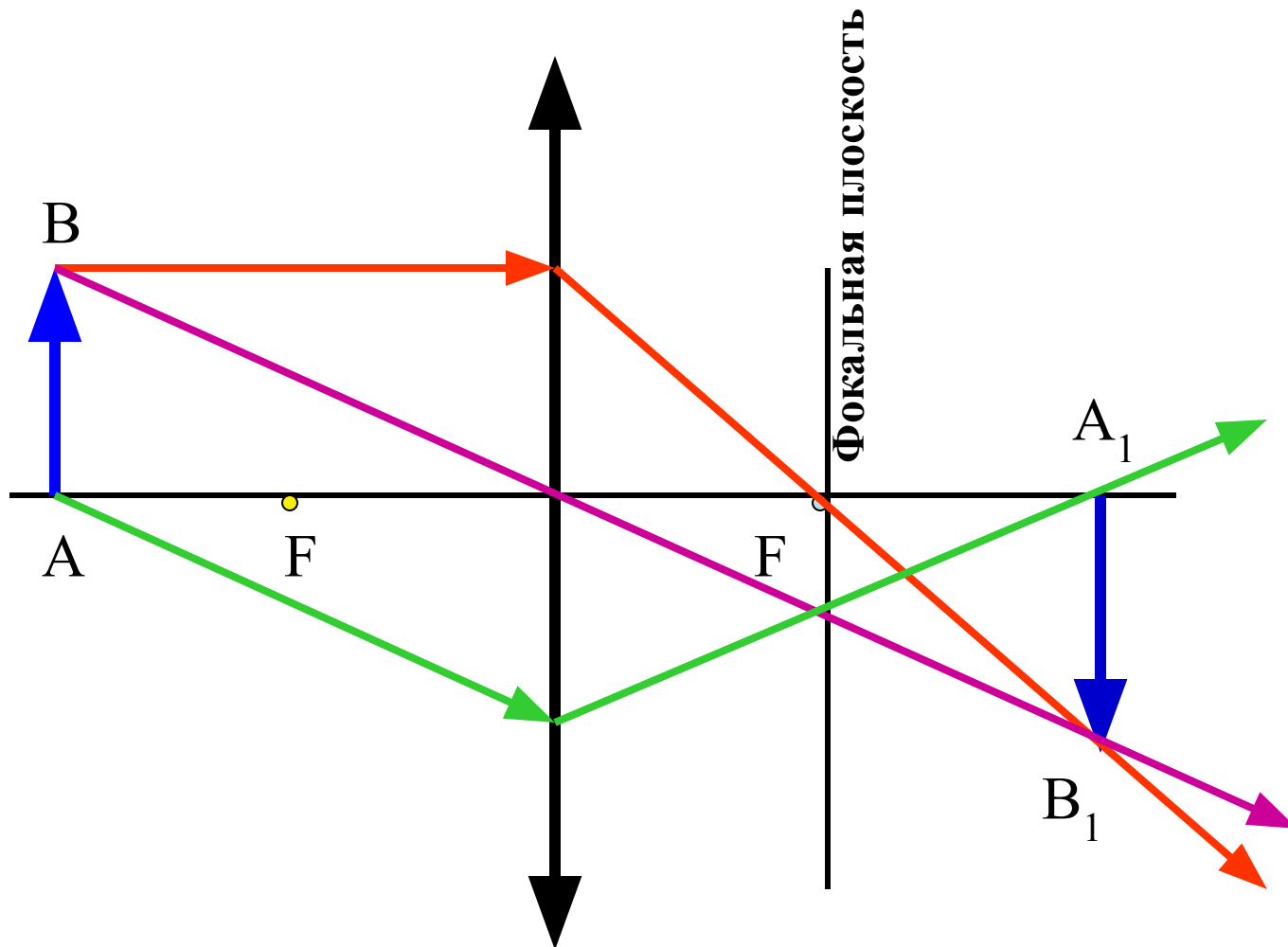
$$D = 1 / F$$

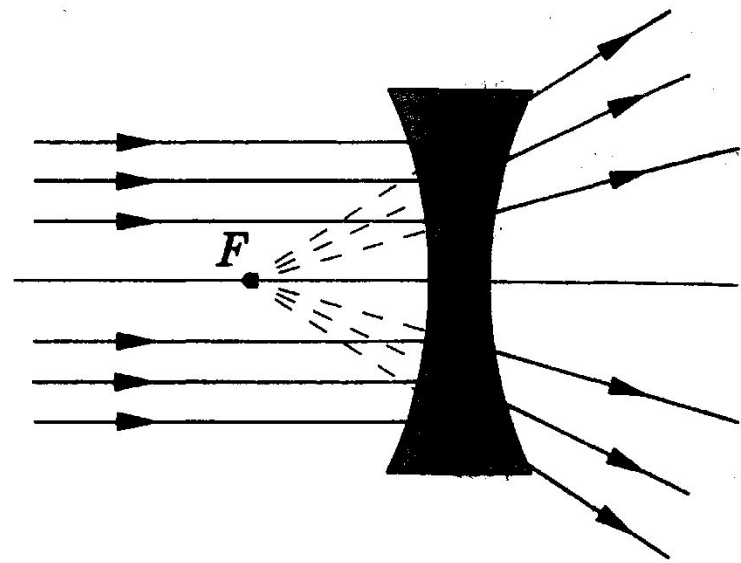
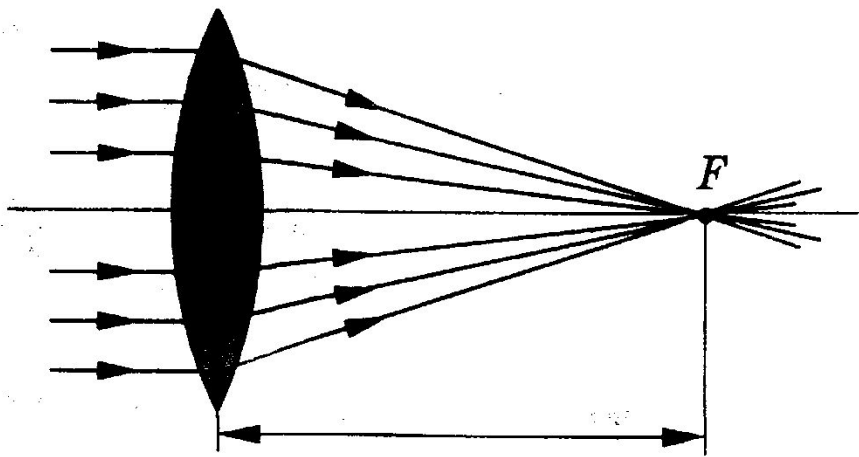
Единица оптической силы –  
1 диоптрия

Д/З

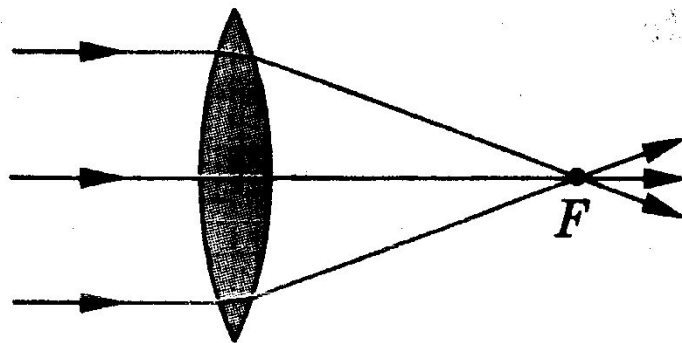
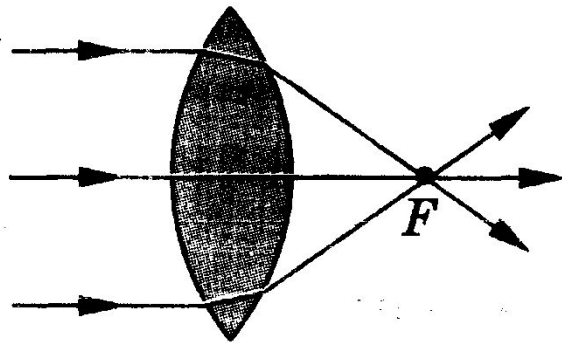
**§66, упр.33(2)**

# Построение изображения предмета в собирающей линзе









a)

За единицу сопротивления принимают Ом — сопротивление того проводника, в котором при напряжении 1 В сила тока равна 1 А.

