

# **Изображения, даваемые линзой**

# Цели урока:

- Сформулировать правила построения изображений в линзах;
- Научиться строить изображения, даваемые тонкой линзой.

**Что такое  
линза ?**

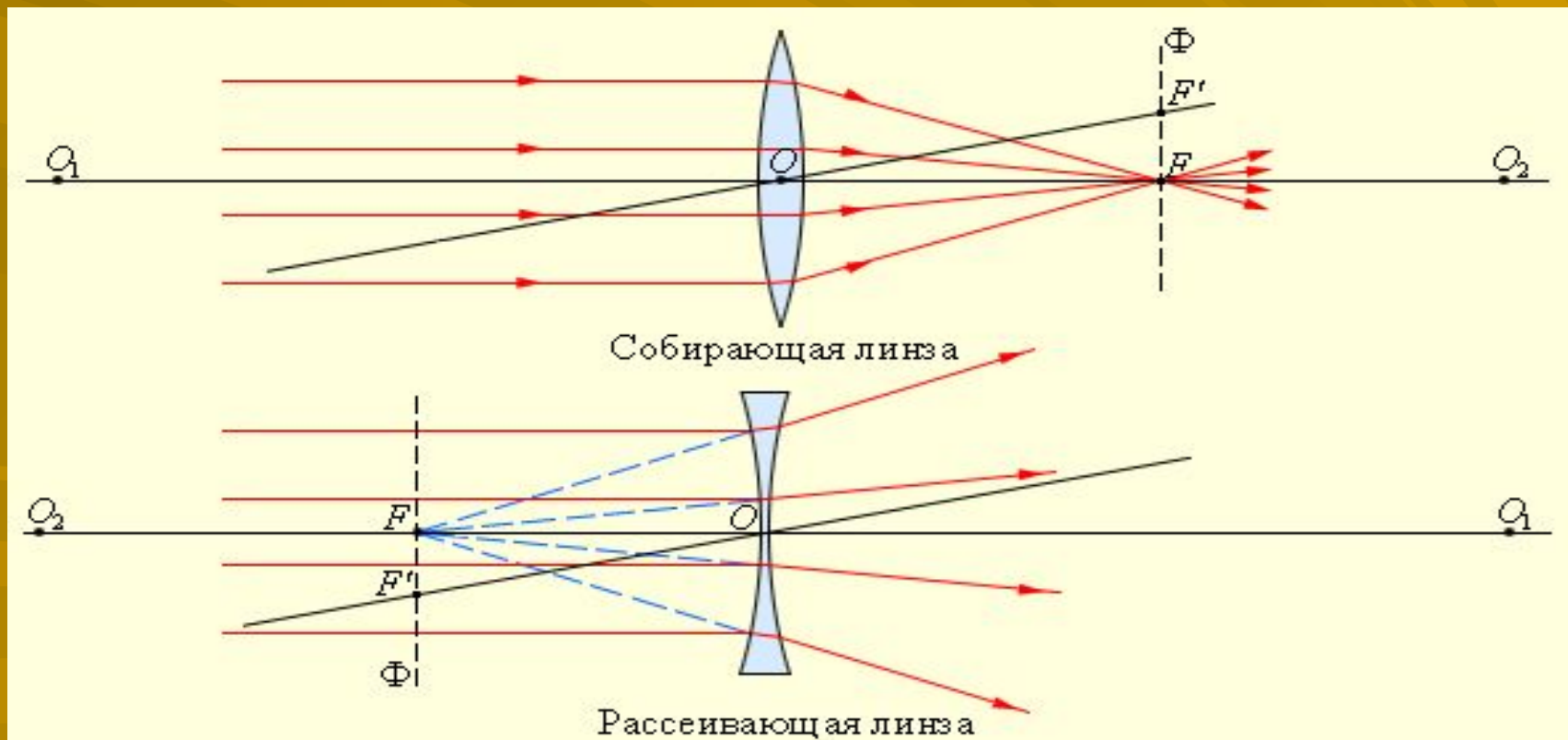
**Линзой называют  
прозрачное тело,  
ограниченное с двух  
сторон сферическими  
поверхностями.**

**Какие линзы  
бывают?**

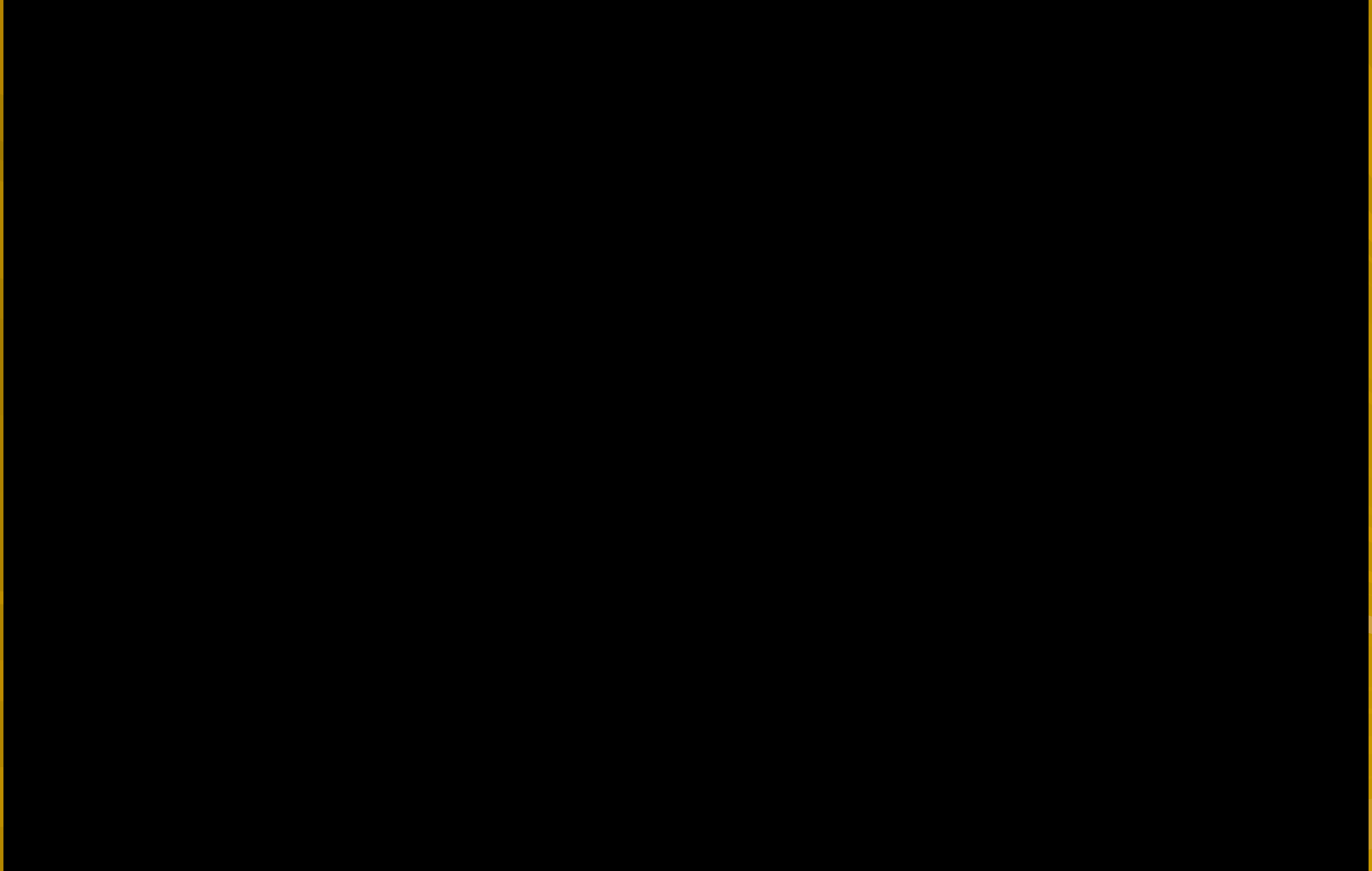
**Выпуклые – линзы, у которых  
края намного тоньше, чем  
середина.  
Вогнутые – линзы, у которых  
края толще, чем середина**

# Основные величины, характеризующие линзу:

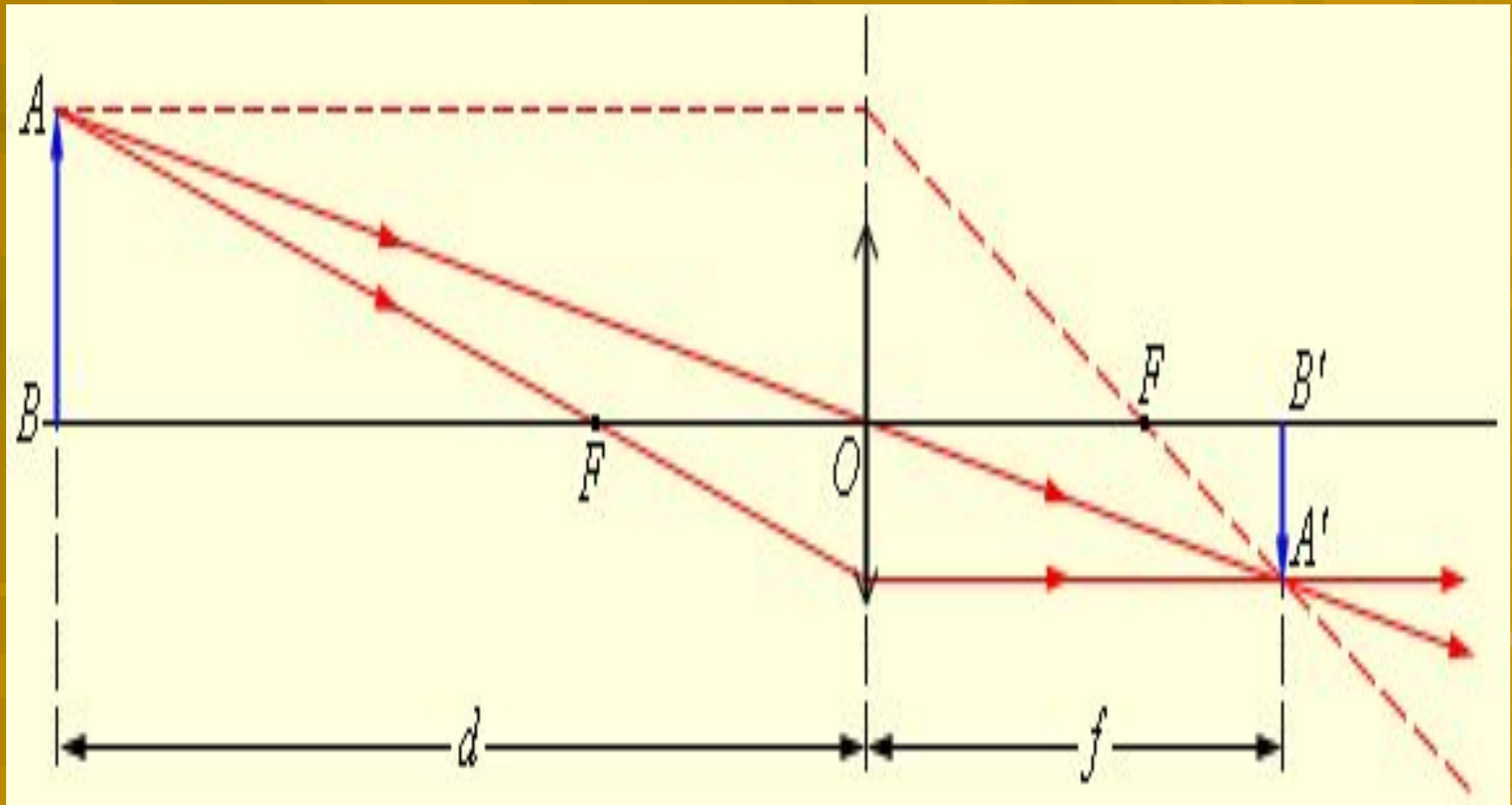
Оптическая ось      Главный оптический центр  
Фокус                  Фокальная плоскость



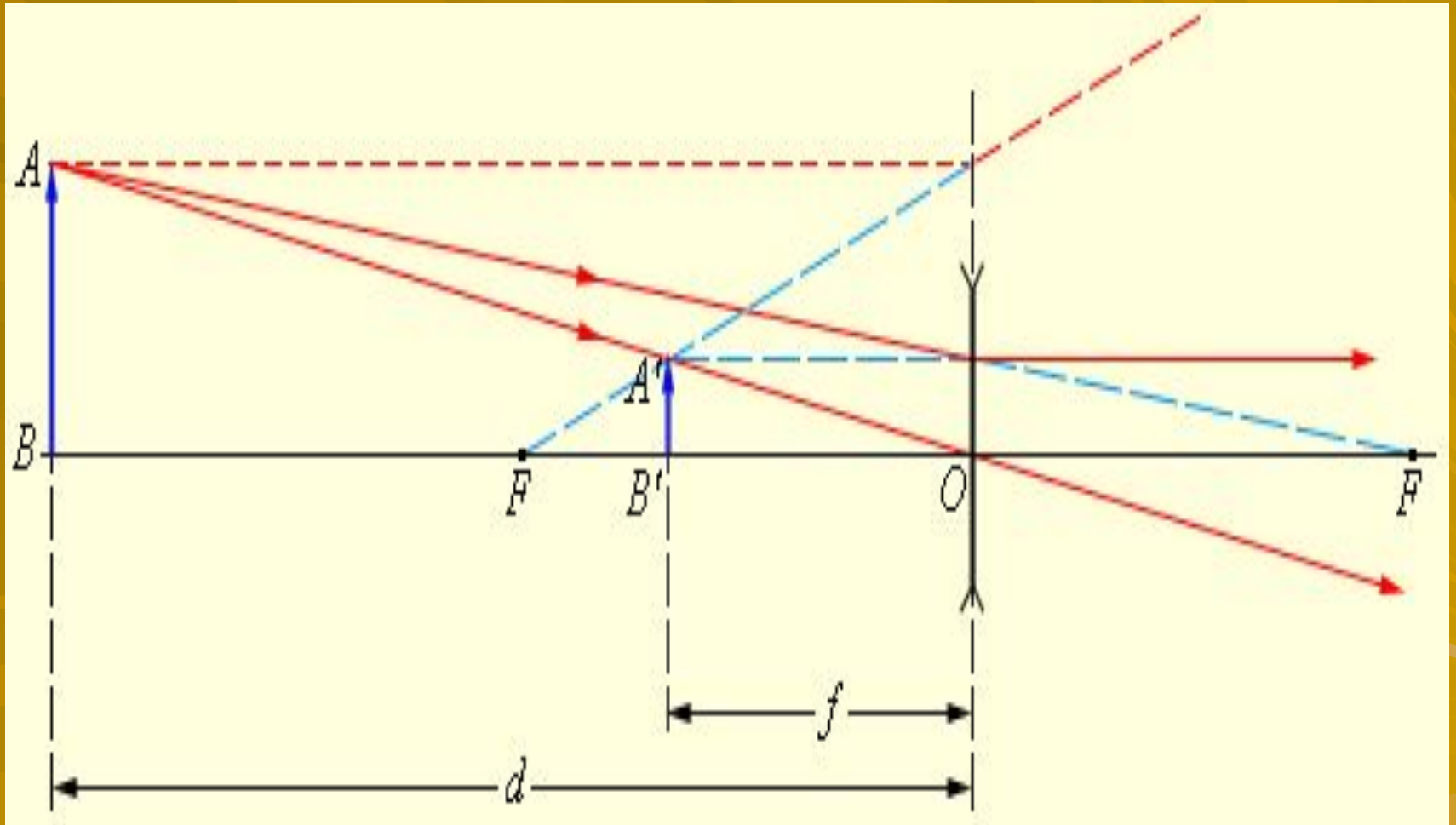
какое влияние? Коротко фокусное  
расстояние? У толстой или  
тонкой?



Как могут идти лучи света в собирающей линзе?



# Как могут идти лучи света в рассеивающей линзе?



# Как могут идти лучи света в линзе?

- Параллельно оптической оси, затем проходя через линзу, обязательно пройти через фокус.
- Луч света, проходящий через оптический центр не преломляется.
- Если луч света до линзы проходит через фокус, то после прохождения линзы пойдёт параллельно оптической оси.



Какие изображения можно  
получить с помощью  
собирающей линзы?

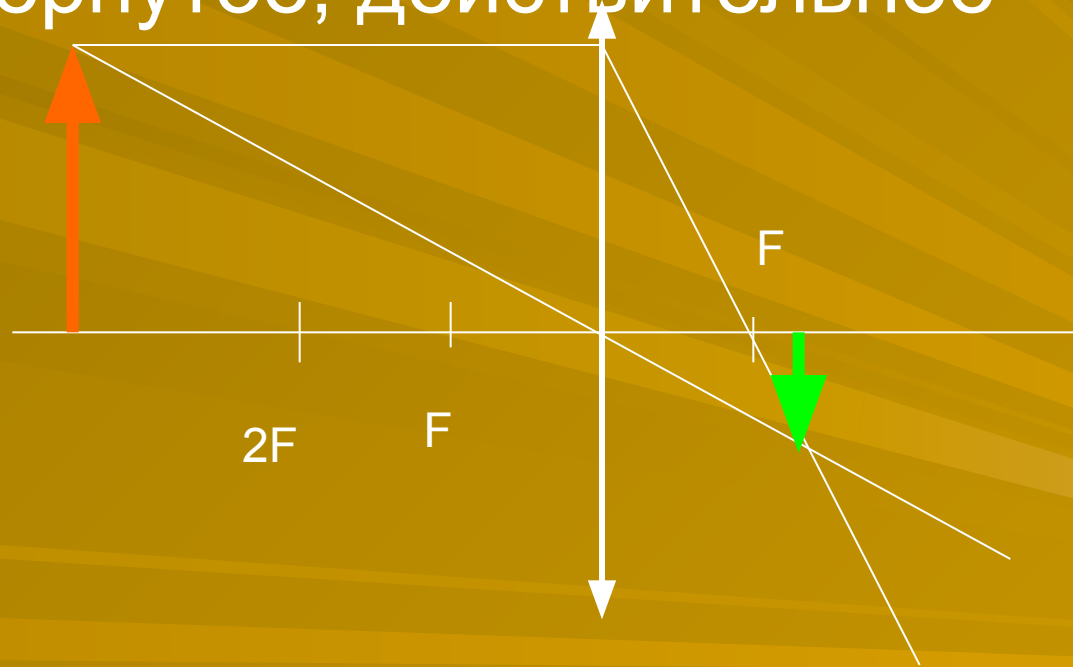


# Виды изображений:

- Действительное или мнимое
- Увеличенное или уменьшенное
- Прямое или перевёрнутое

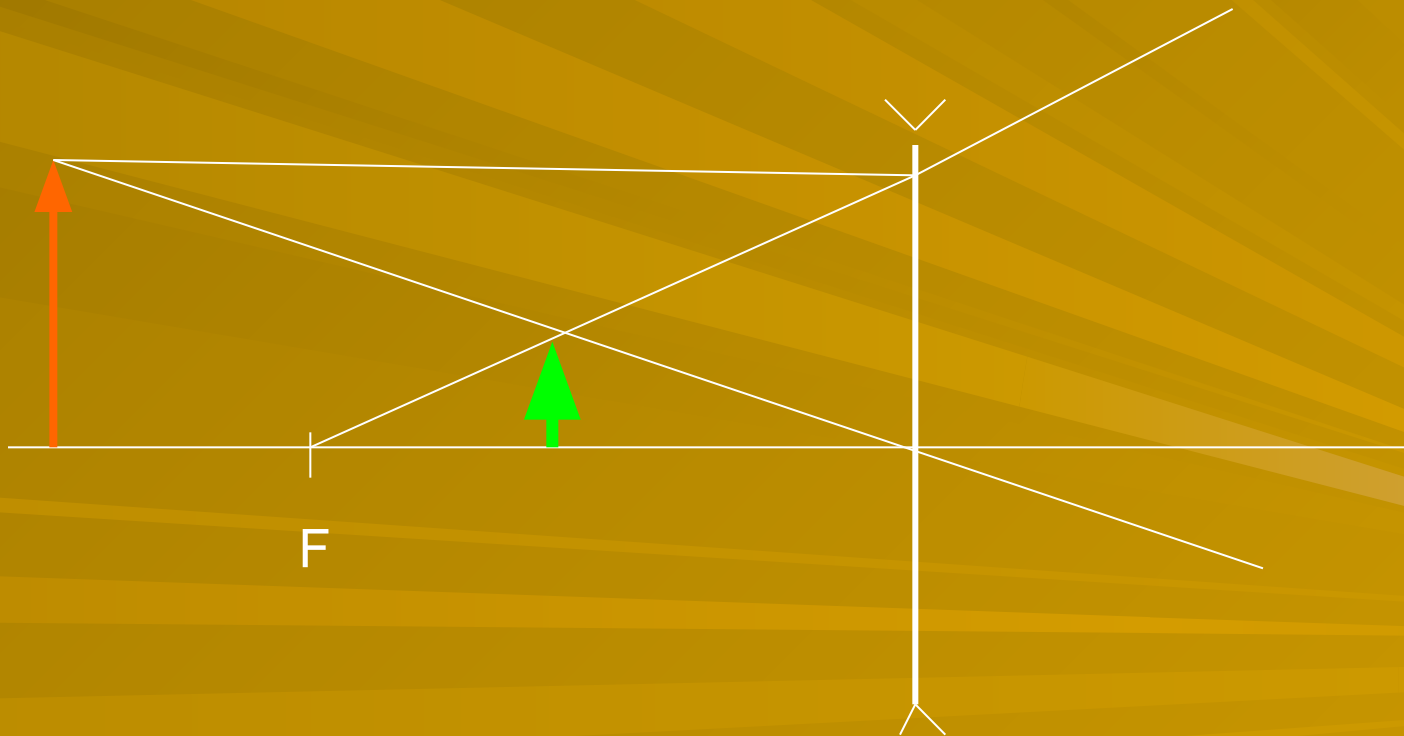
# Построение изображений в собирающей линзе

Изображение: уменьшенное, перевернутое, действительное



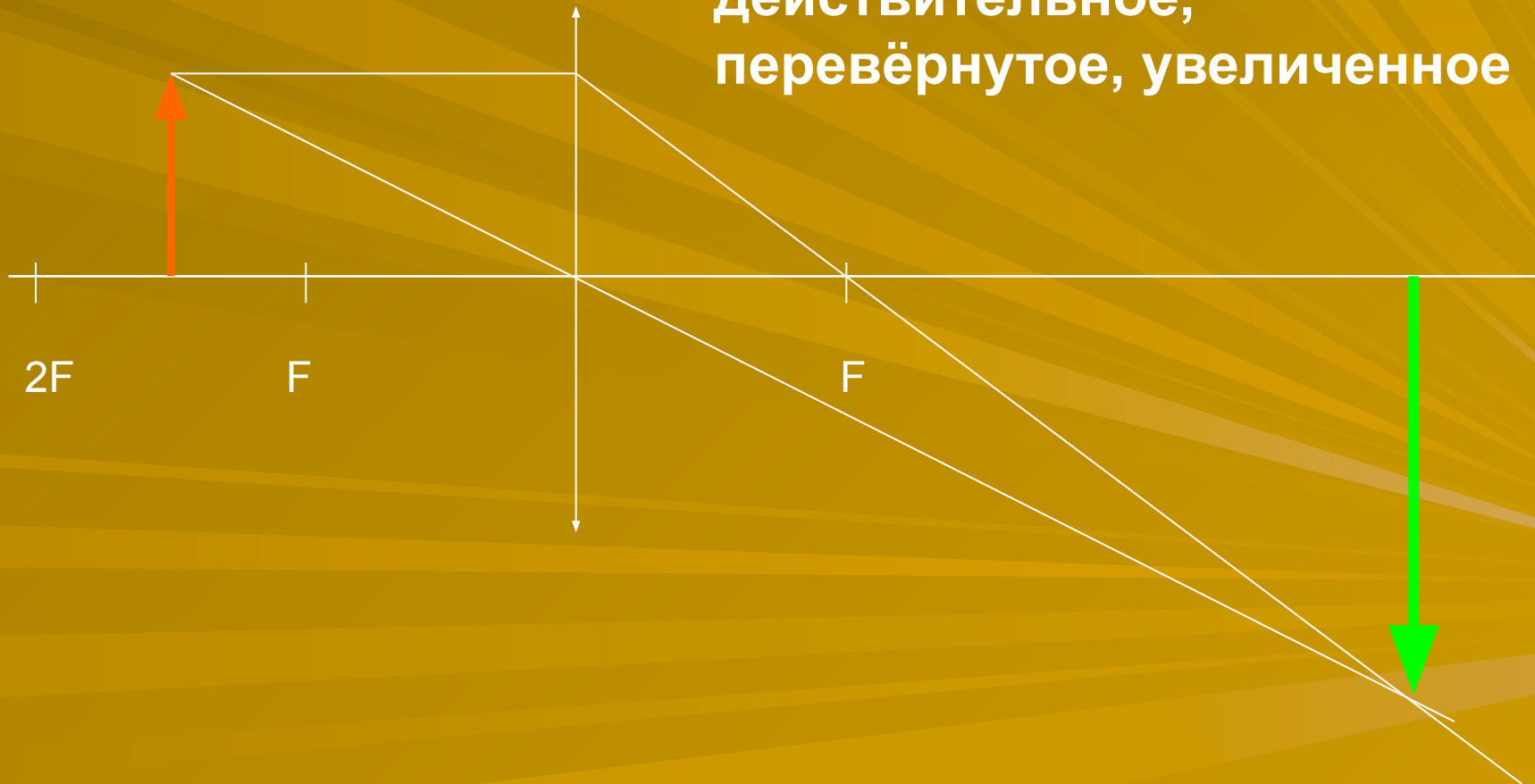
# Построение изображений в рассеивающей линзе

Изображение: уменьшенное, прямое, мнимое



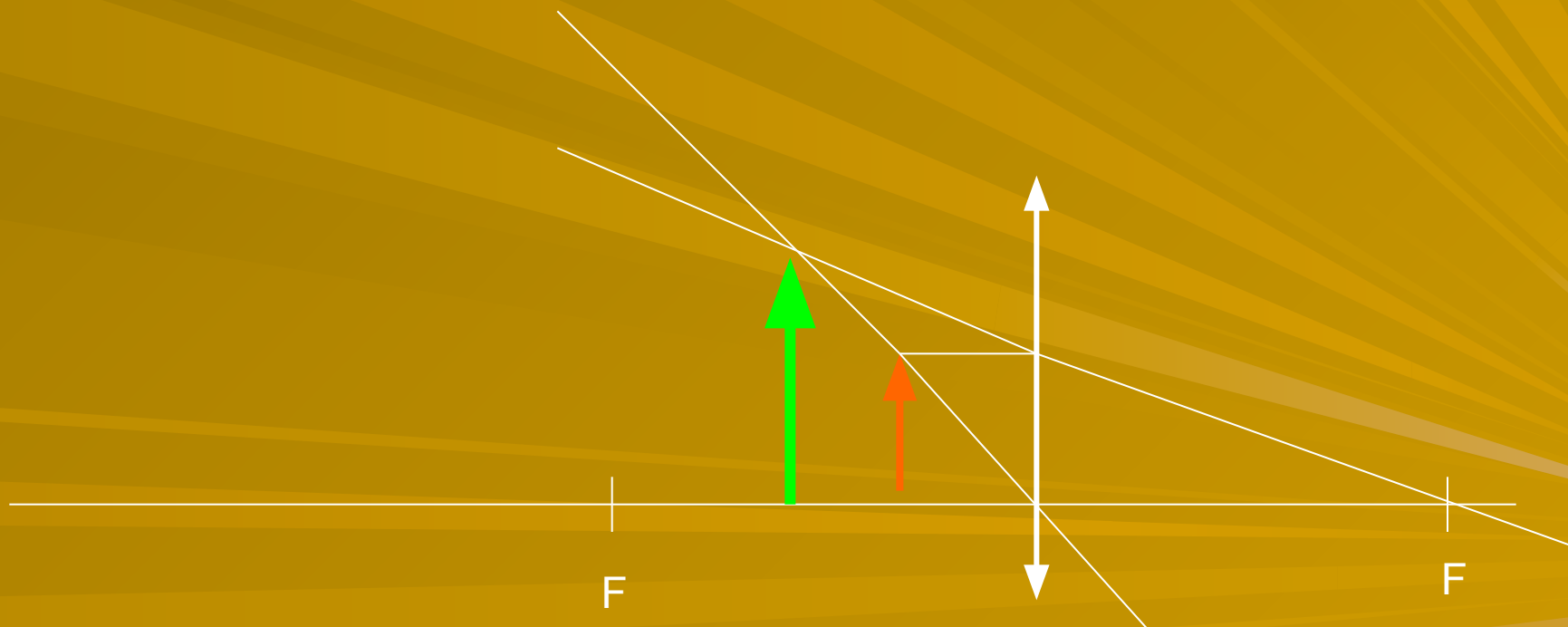
Постройте изображение предмета, предложенного на рисунке

Изображение:  
действительное,  
перевернутое, увеличенное



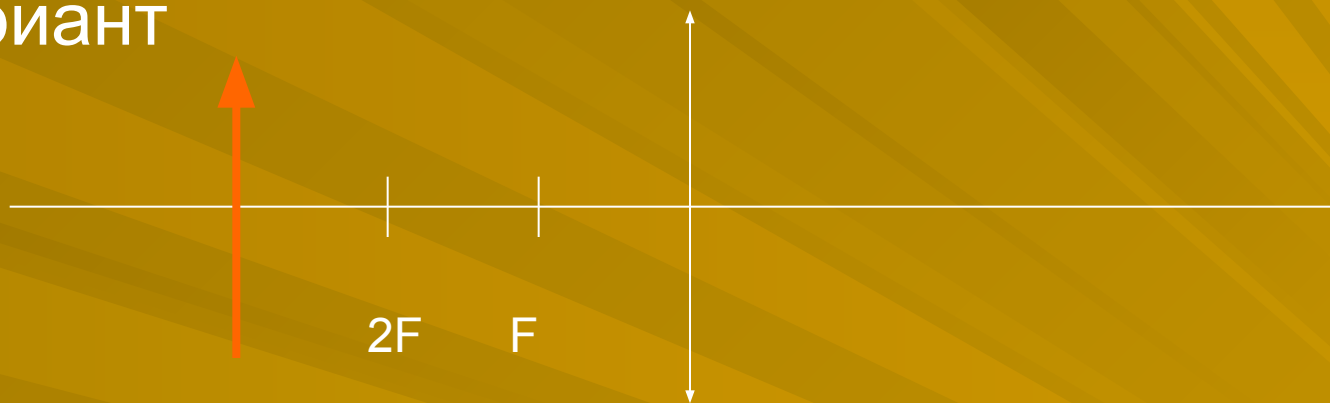
# Постройте изображение предмета, предложенного на рисунке

Изображение: мнимое, увеличенное, прямое

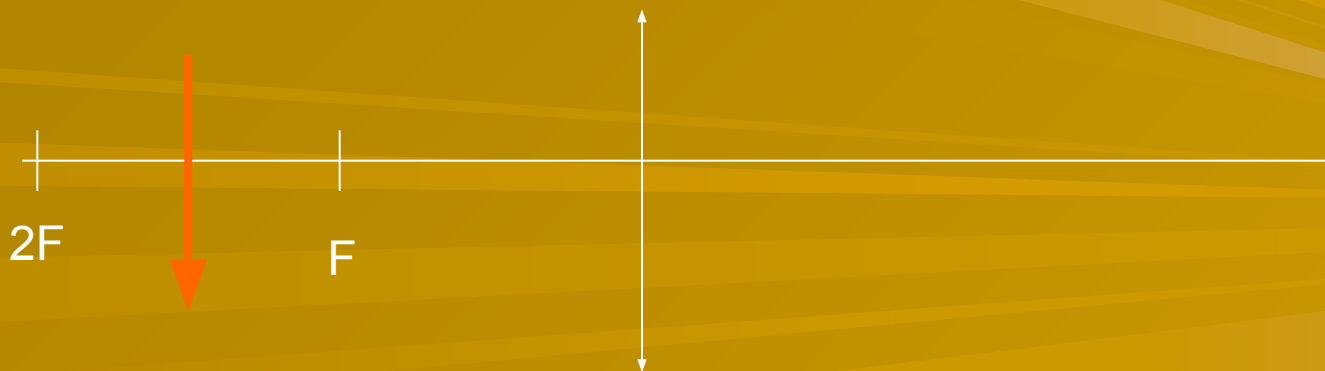


# Самостоятельно постройте изображения по рисункам:

I вариант



II вариант



# Домашнее задание:

§ 67 упр. 34

1. упр. 34 задача 1,3
2. Построить изображение предмета, находящегося в фокусе.
3. Составить схематическую задачу по отыскиванию точки предмета, из которой вышли лучи, ход которых после линзы известен. Тип линзы выберите самостоятельно.