

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.**

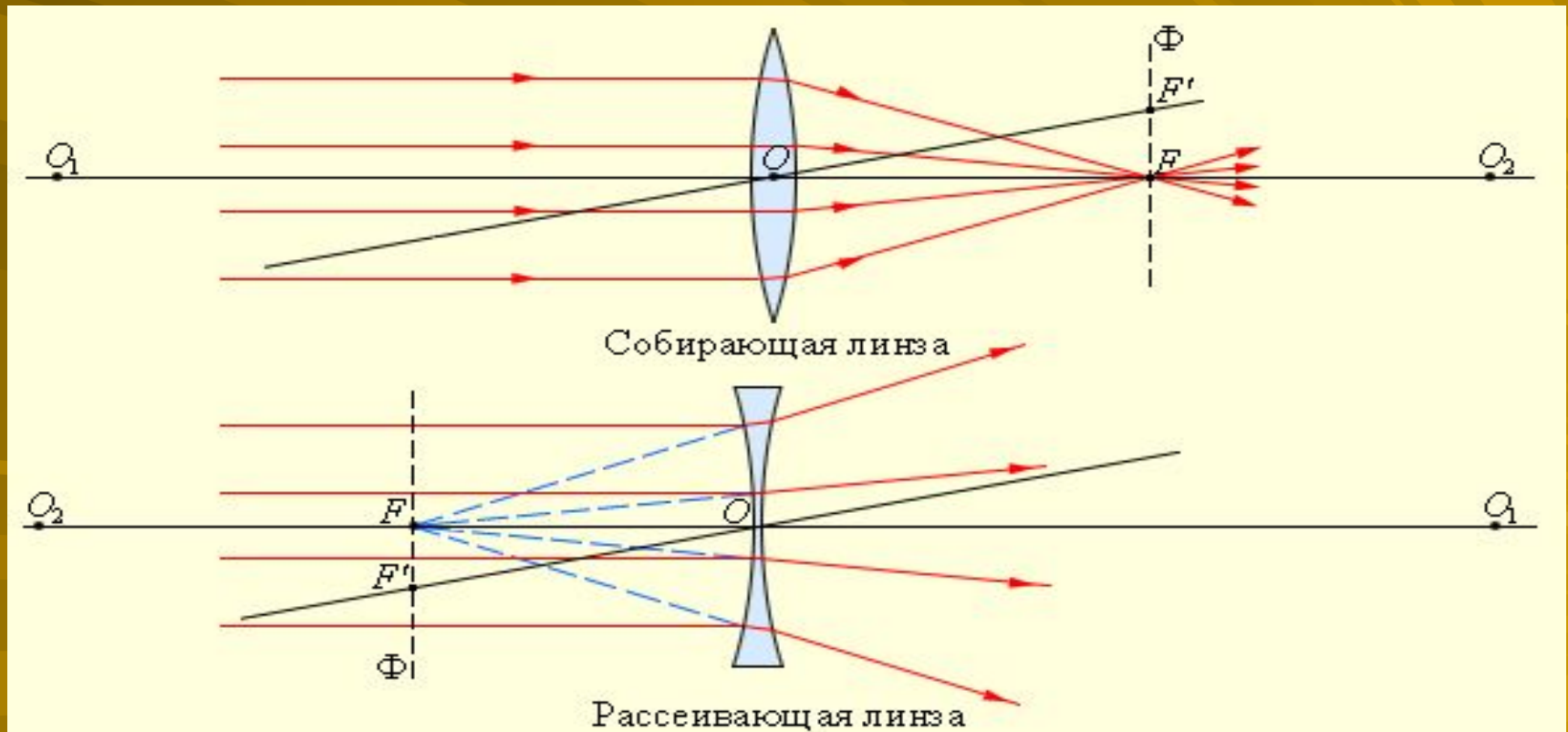
**Какие линзы
бывают?**

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

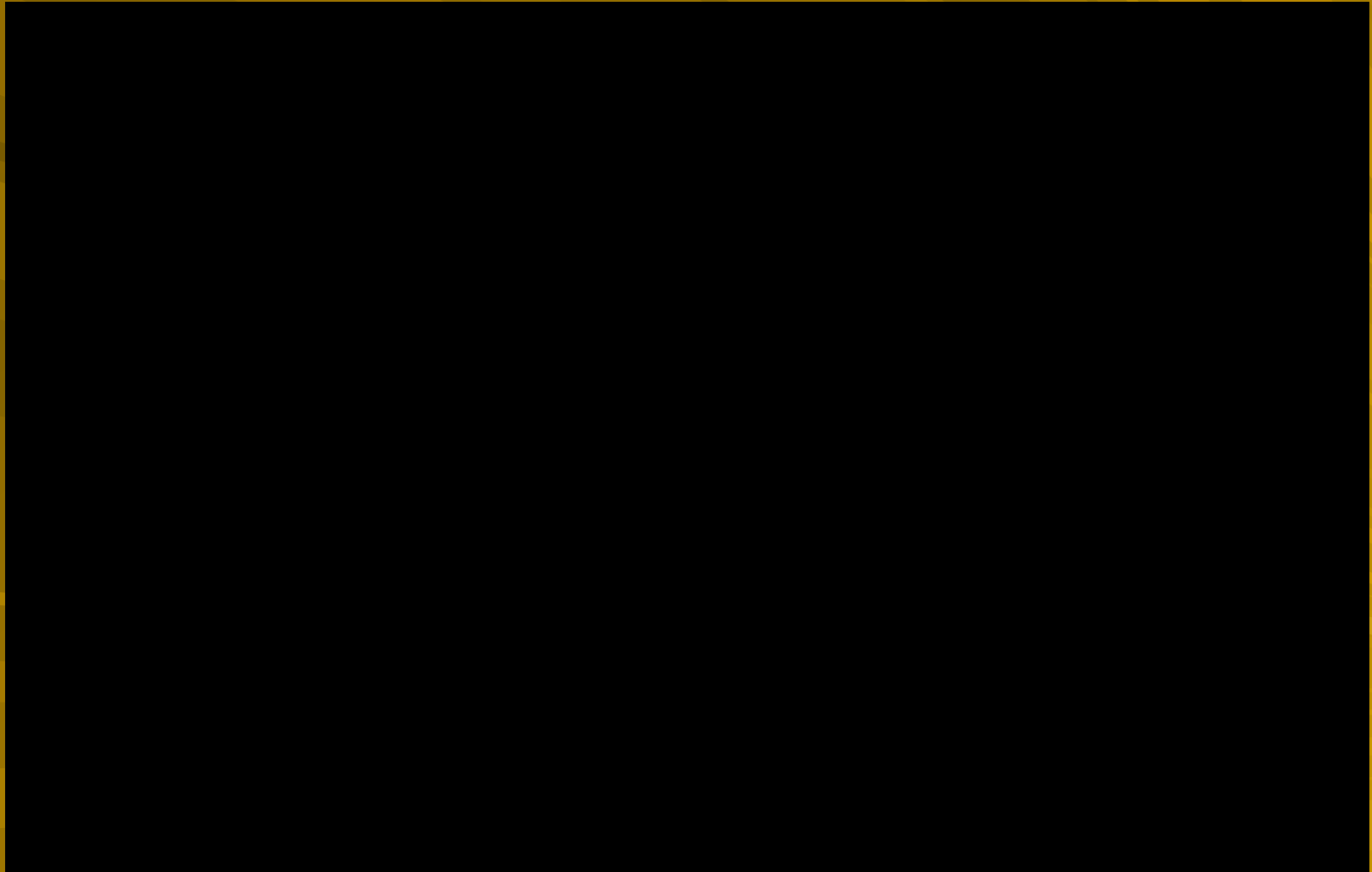
Основные величины, характеризующие линзу:

Оптическая ось
Фокус

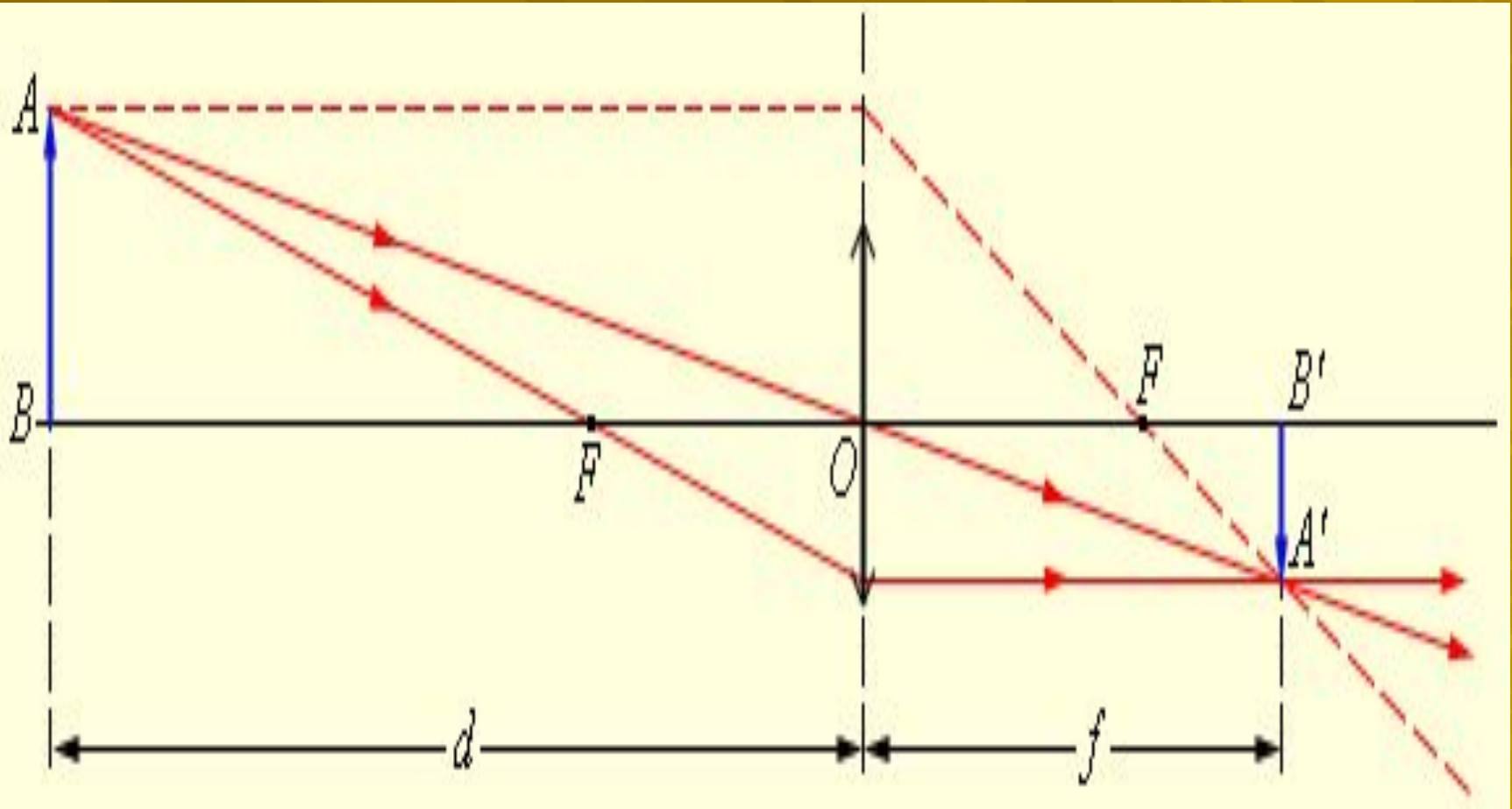
Главный оптический центр
Фокальная плоскость



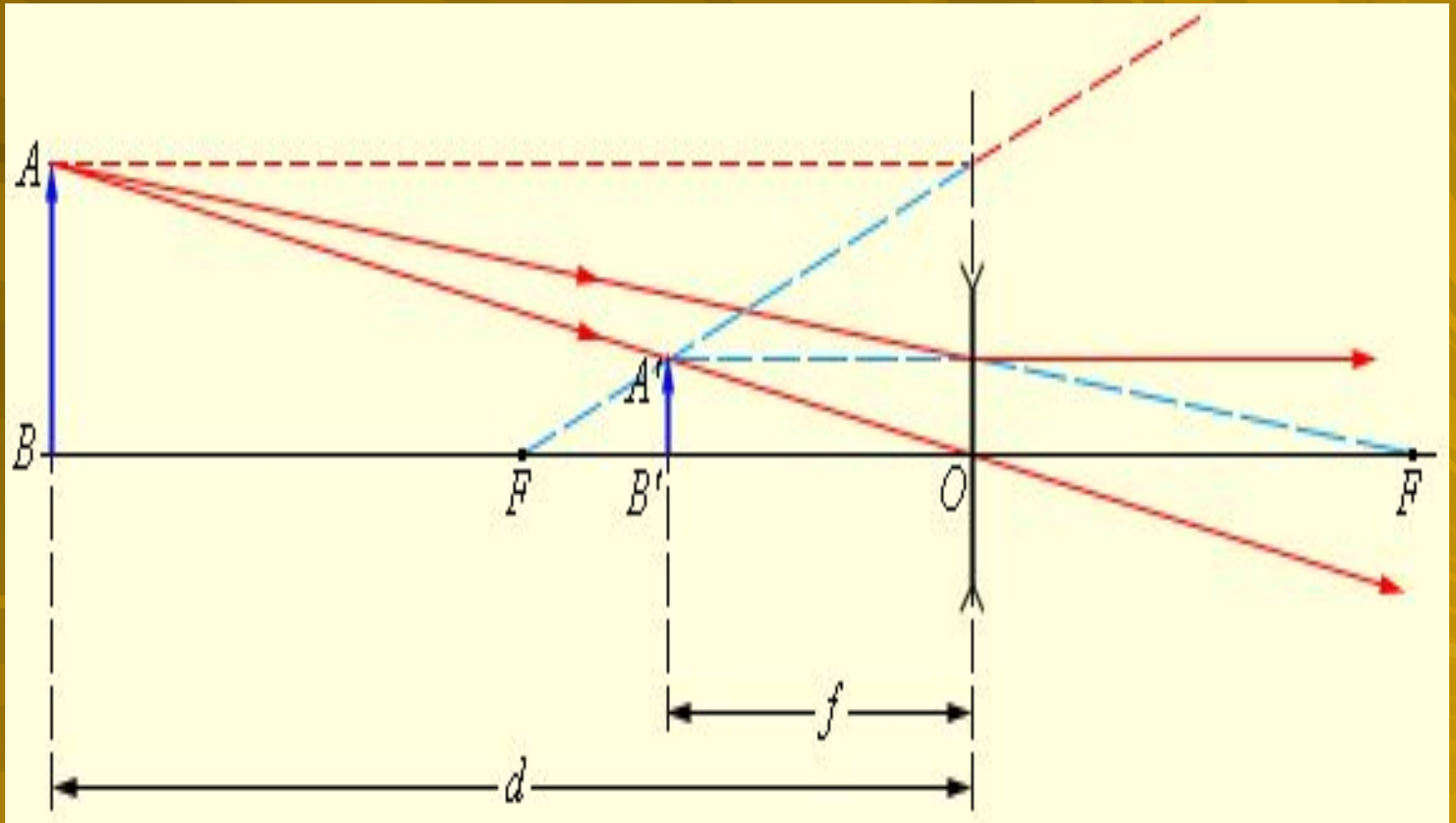
У какой линзы короче фокусное
расстояние? У толстой или
тонкой?



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?

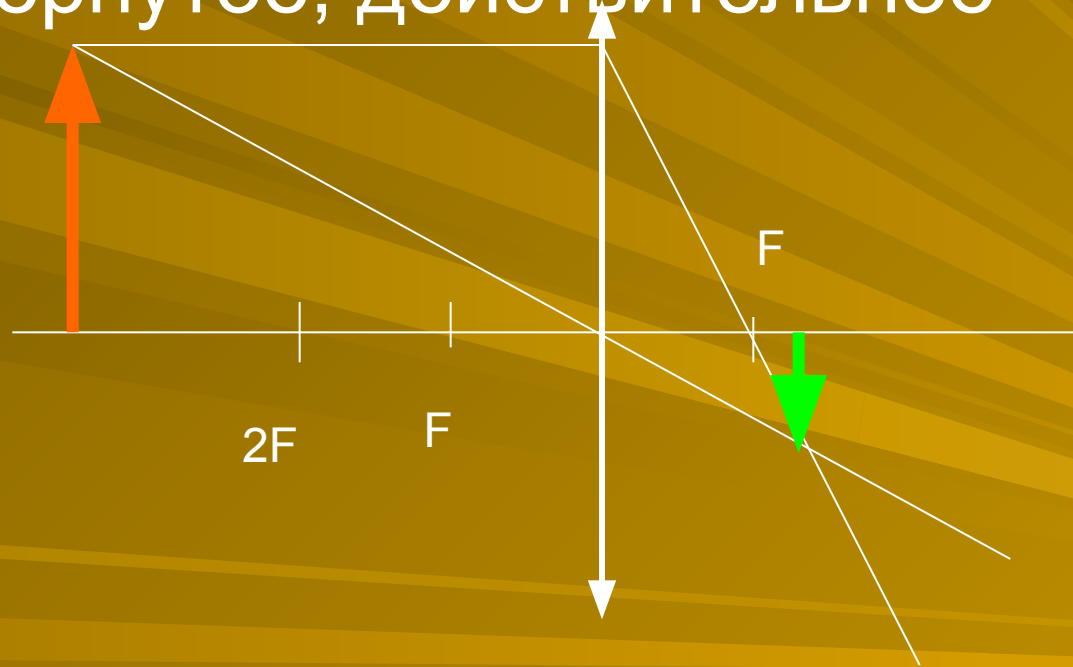


Виды изображений:

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

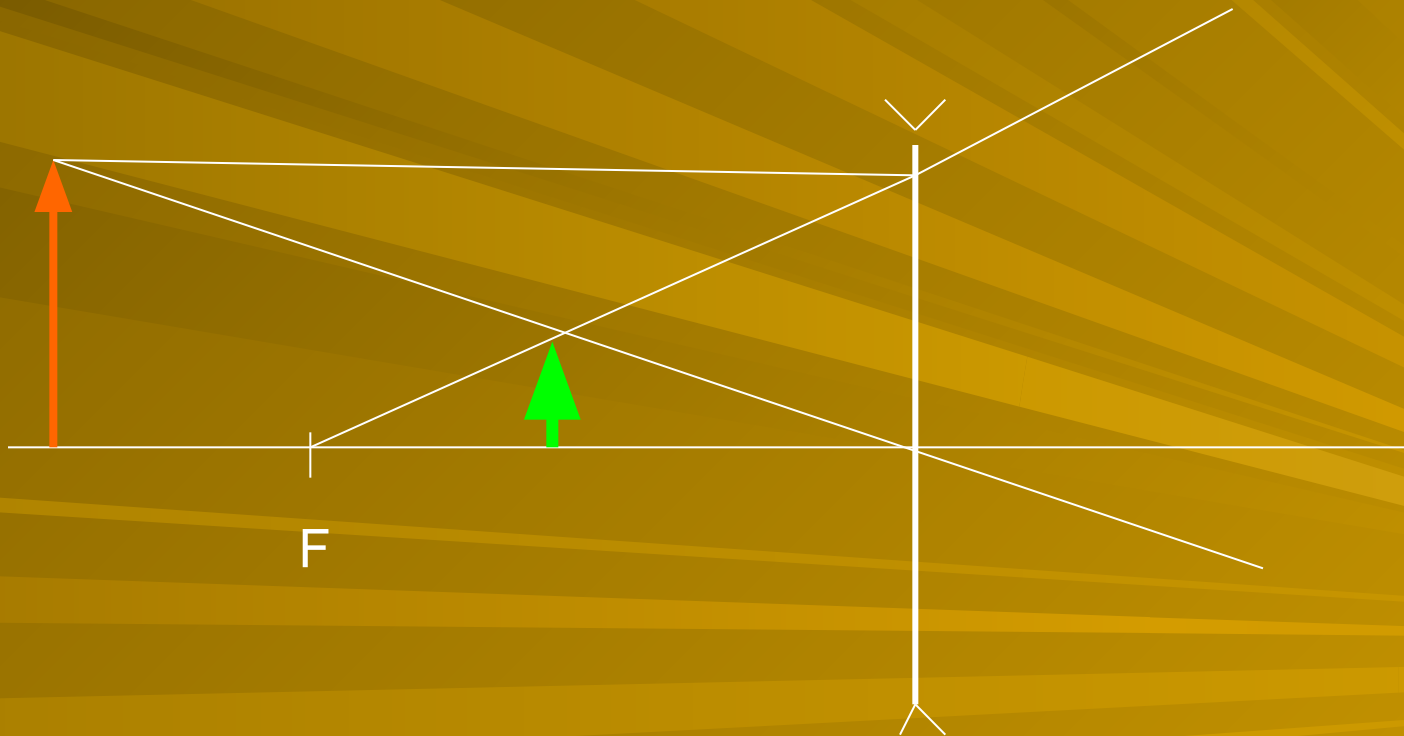
Построение изображений в собирающей линзе

Изображение: уменьшенное, перевернутое, действительное



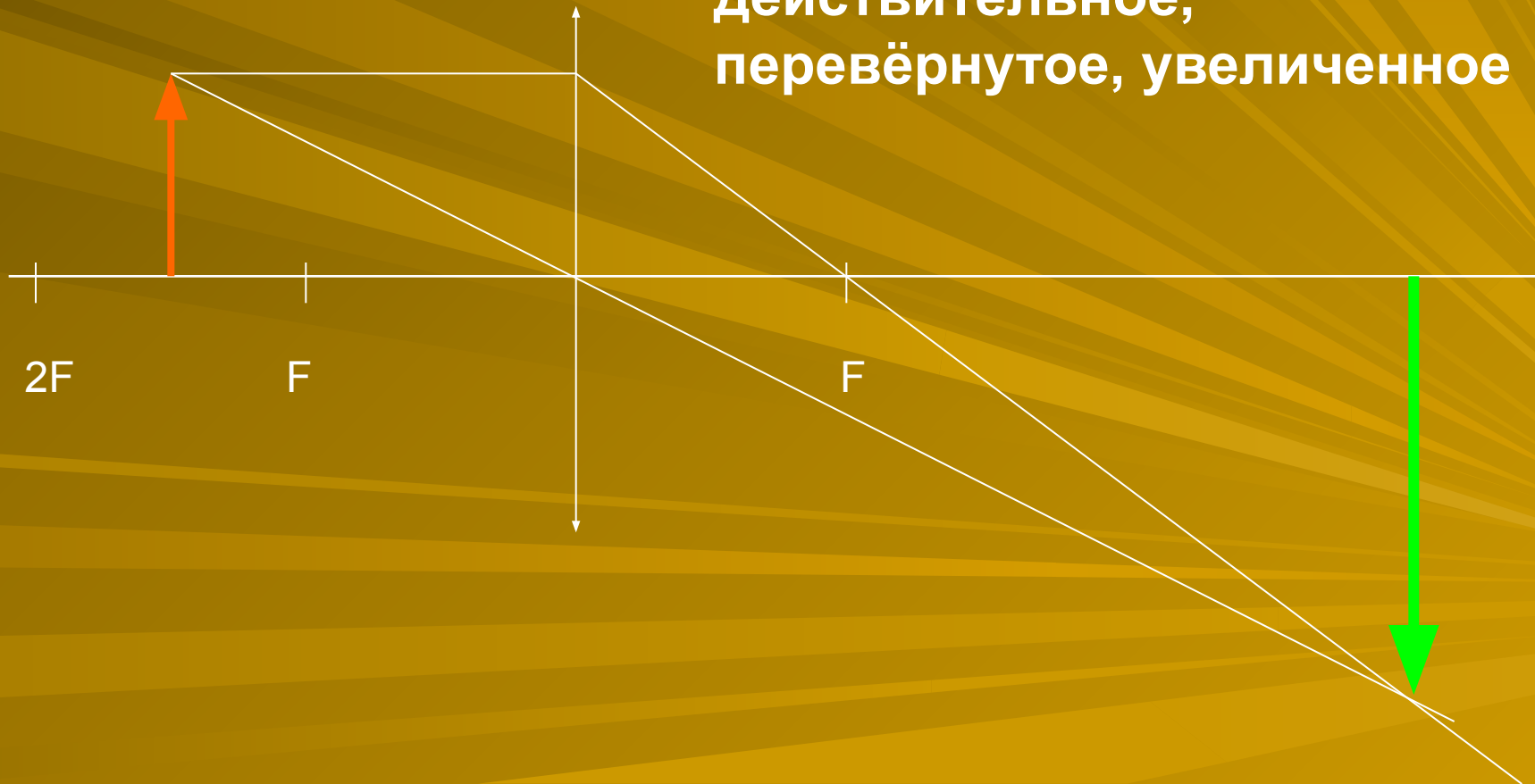
Построение изображений в рассеивающей линзе

Изображение: уменьшенное, прямое, мнимое



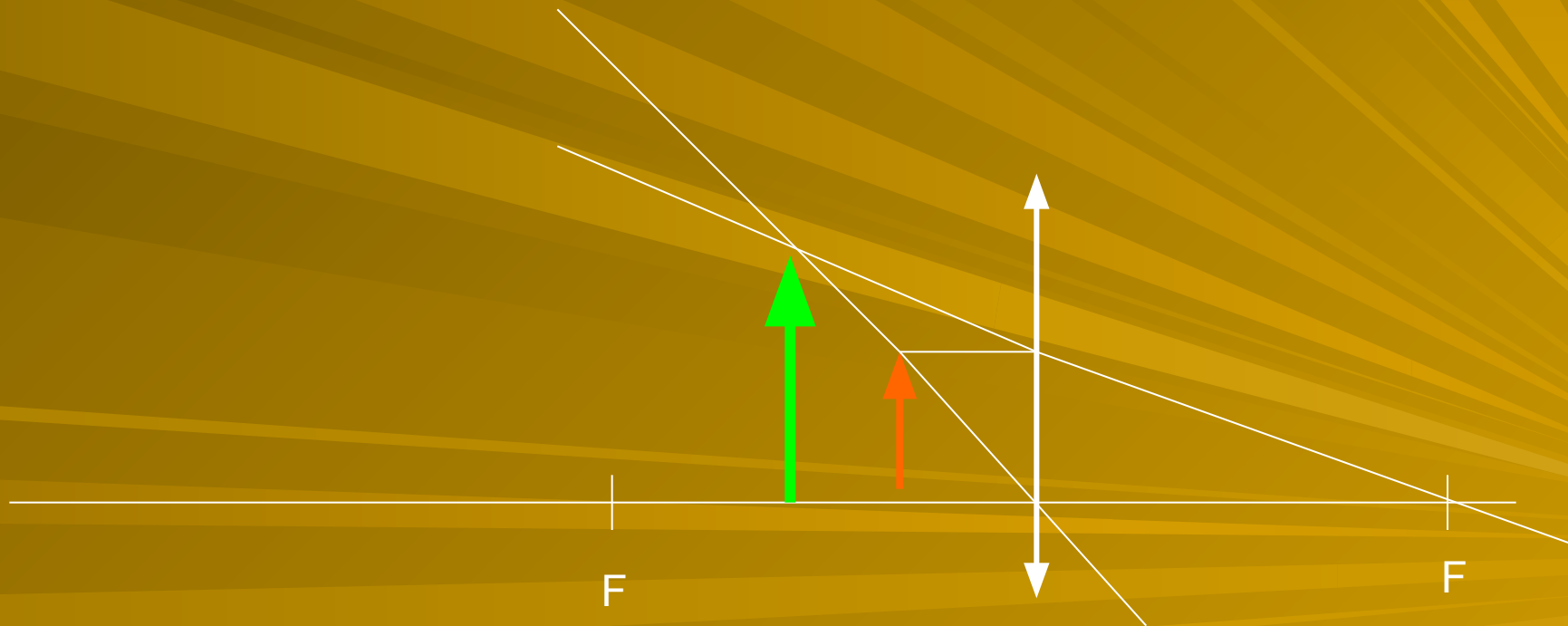
Постройте изображение предмета, предложенного на рисунке

Изображение:
действительное,
перевёрнутое, увеличенное



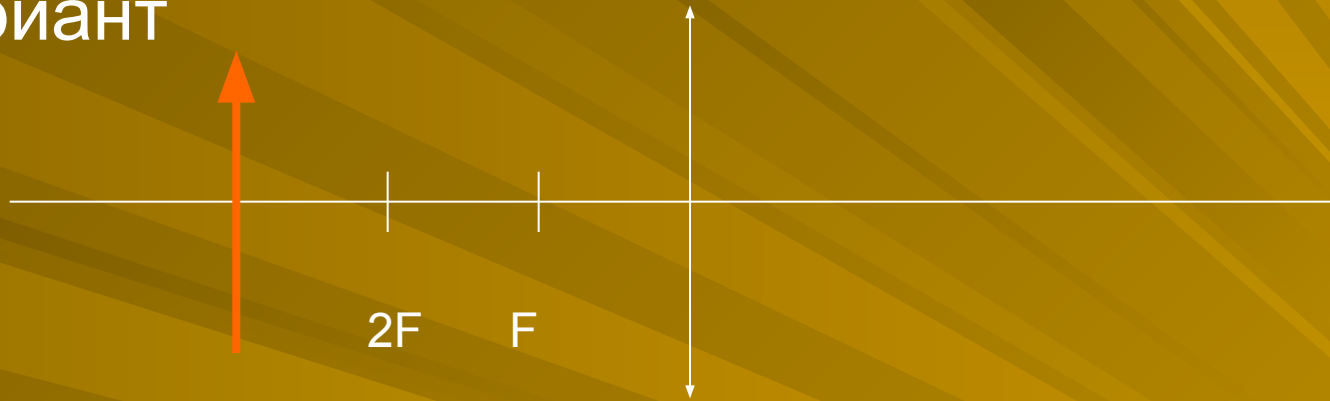
Постройте изображение предмета, предложенного на рисунке

Изображение: мнимое, увеличенное, прямое

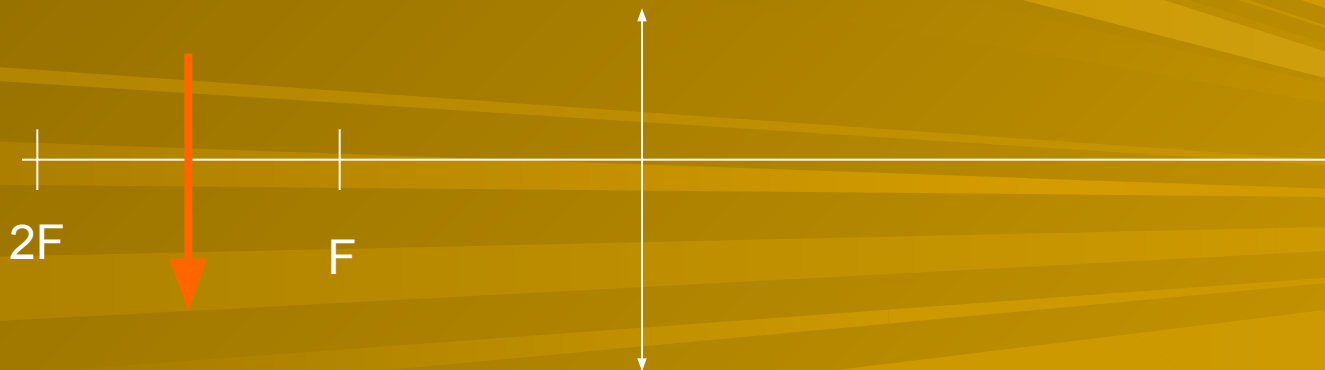


Самостоятельно постройте изображения по рисункам:

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.