

ЛИНЗЫ. ХОД ЛУЧЕЙ В ЛИНЗАХ.

Разработал учитель физики Сабирзянов Ильфат Рифатович

ТИП УРОКА:

УРОК ИЗУЧЕНИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА

- Форма проведения урока:
исследовательская работа
- План урока:
- 1. Организационный этап-1 мин.
- 2. Этап постановки цели и задач урока-1 мин.
- 3. Проверка Д/З (тестирование)-2 мин.
- 3. Этап получения новых знаний-10 мин.
- 4. Этап исследовательской работы учащихся-15 мин.
- 5. Этап обобщения и закрепления нового материала-12 мин.
- 6. Рефлексия-2 мин.
- 7. Заключительный этап-2 мин.



AVI

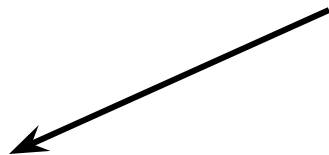


ЦЕЛИ УРОКА:

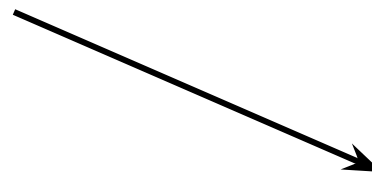
- ◎ **Образовательные**: вызвать объективную необходимость изучения нового материала, способствовать овладению знаниями по теме;
- ◎ **Развивающие**: содействовать развитию мышления, познавательных умений, приобщать навыки к методам научного исследования;
- ◎ **Воспитательные**: формировать добросовестное отношение к учебному труду, положительной мотивации к учению, коммуникативных умений, способствовать воспитанию гуманности, дисциплинированности, эстетического восприятия мира.

Линза - прозрачное тело, ограниченное двумя сферическими поверхностями.

Виды линз



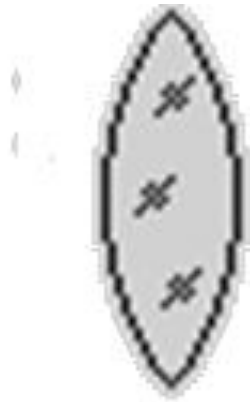
Собирающие



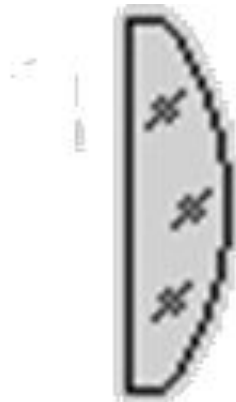
Рассеивающие

СОБИРАЮЩИЕ ЛИНЗЫ

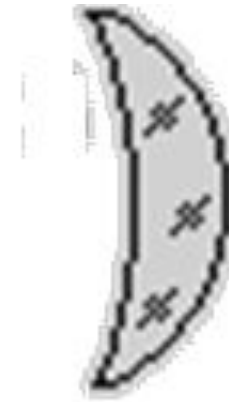
Линзы, преобразующие параллельный пучок световых лучей в сходящийся, называются **собирающими**.



двояковыпуклая



плосковыпуклая



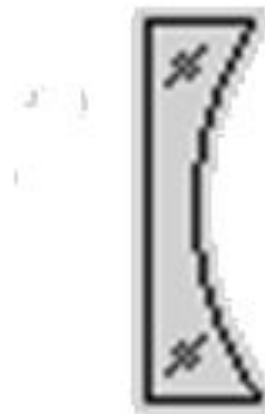
вогнуто-выпуклая

РАСSEИВАЮЩИЕ ЛИНЗЫ

Линзы, преобразующие параллельный пучок световых лучей в расходящийся, называются **рассеивающими**.



двояковогнутая



плосковогнутая



выпукло-вогнутая

выпуклая

вогнутая

ЛИНЗЫ



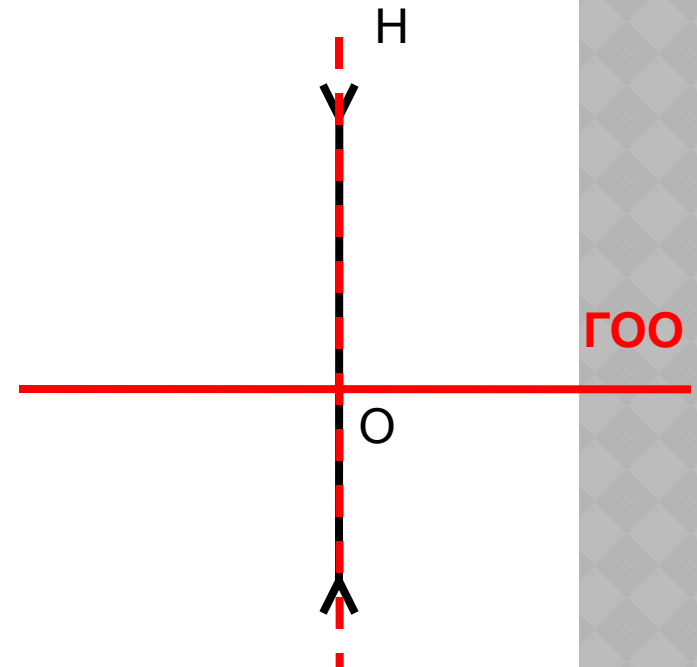
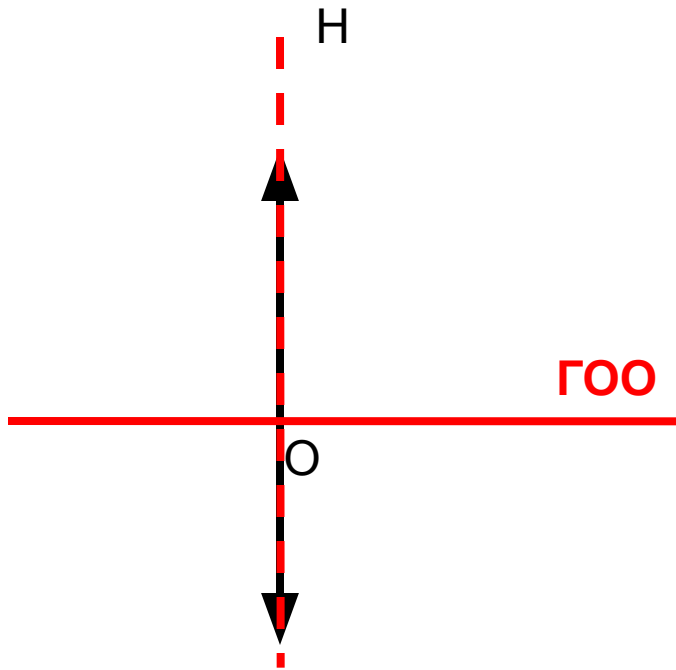
собирающая линза



рассеивающая линза

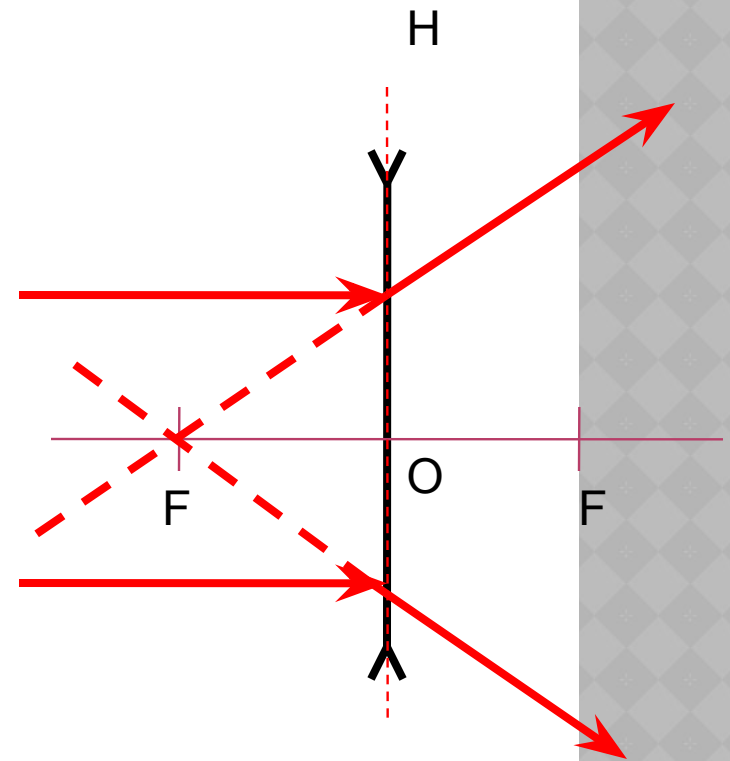
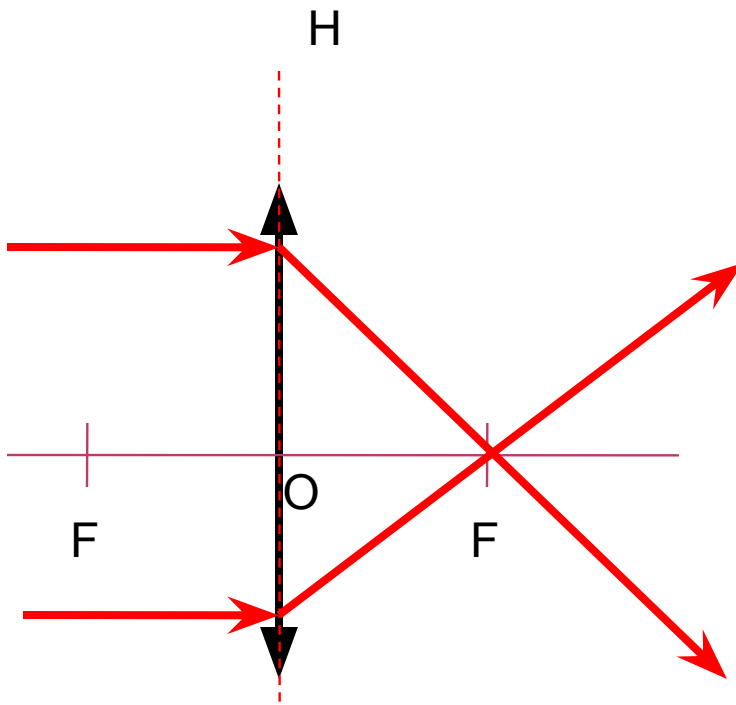
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛИНЗ

- **Главная оптическая ось (ГОО)** – прямая, на которой лежат центры сферических поверхностей, ограничивающих линзу.
- **Главная плоскость линзы** – плоскость, проходящая через центр линзы (т. О) перпендикулярно главной оптической оси



□ **Фокус собирающей линзы** – точка на главной оптической оси, в которой собираются лучи, падающие параллельно главной оптической оси, после преломления их в линзе.

□ **Фокус рассеивающей линзы** – точка на главной оптической оси, через которую проходят продолжения расходящегося пучка лучей, параллельных главной оптической оси.



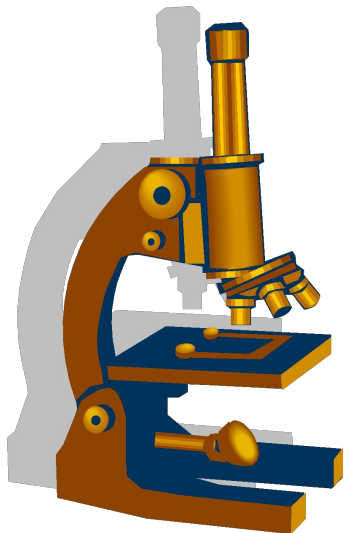
ТЕСТИРОВАНИЕ ПО КАРТОЧКАМ



ТЕСТИРОВАНИЕ (ОТВЕТЫ)

⊙ В-1	В-2
⊙ 1.В	1.б
⊙ 2.а	2.б
⊙ 3.б	3.б
⊙ 4.г	4.а
⊙ 5.а	5.В

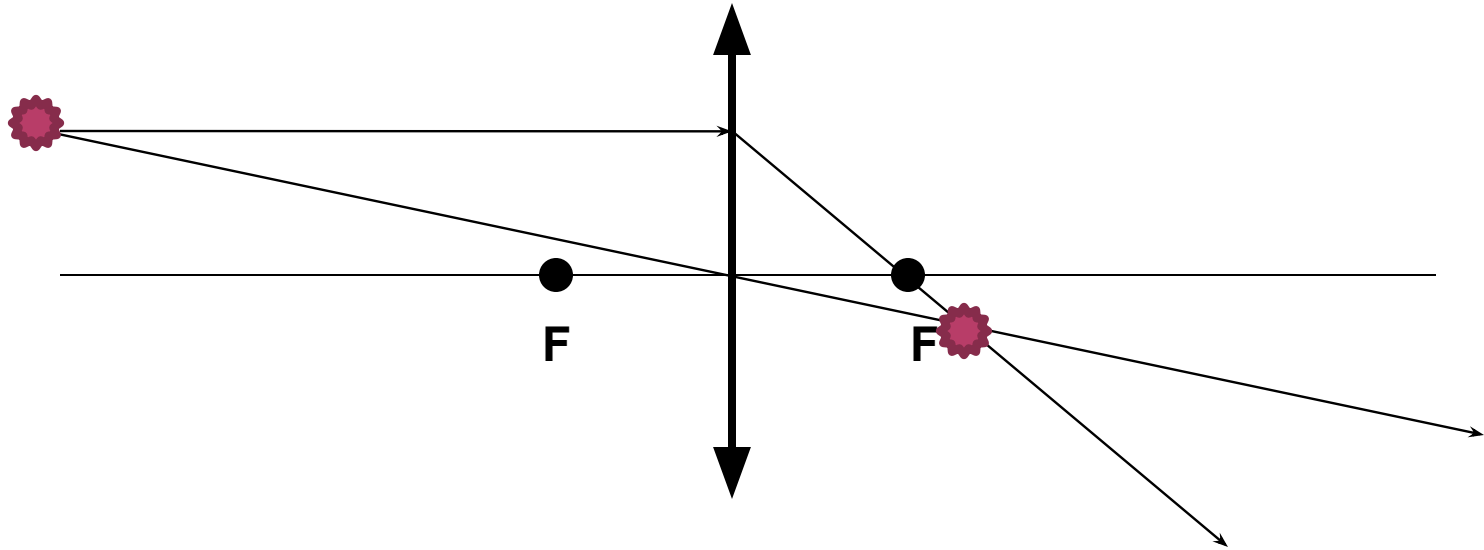
§60 Линзы. Ход лучей в линзах.

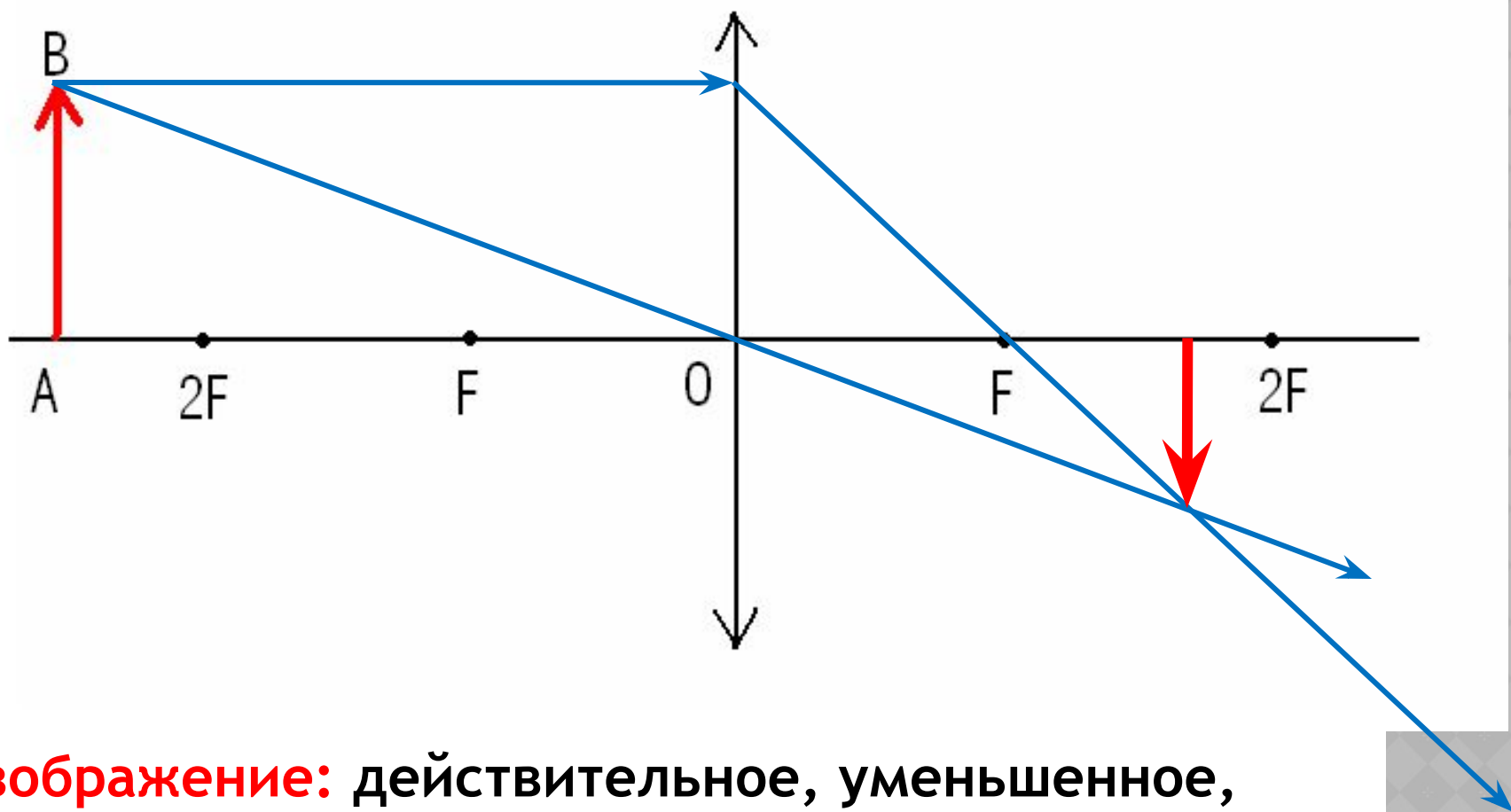


14 апреля 2011

Основные лучи для собирающей линзы

- Луч, параллельный **ГОО**, преломляясь в линзе, проходит через её фокус.
- Луч, идущий через **оптический центр линзы**, проходит через неё, не преломляясь.



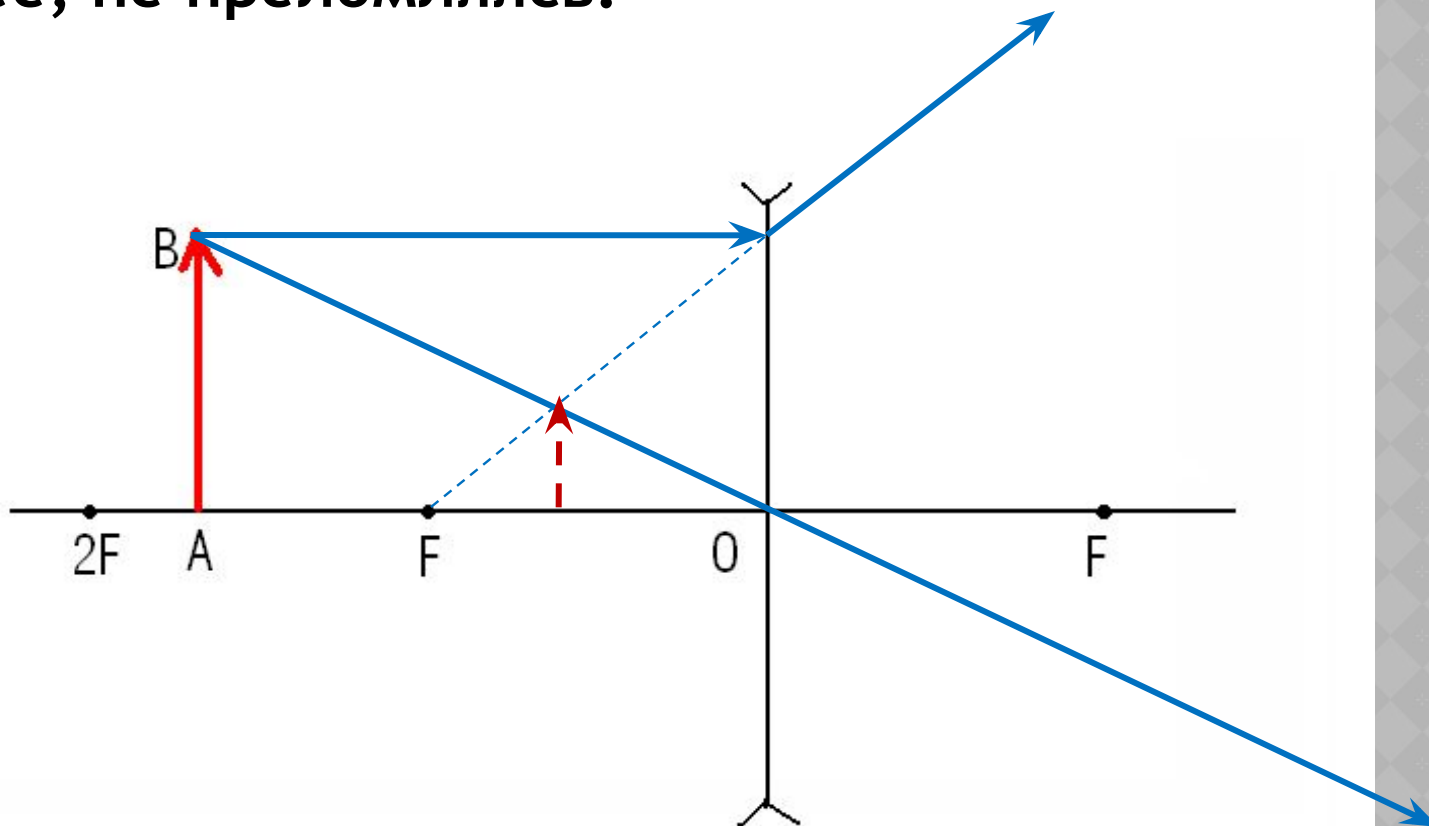


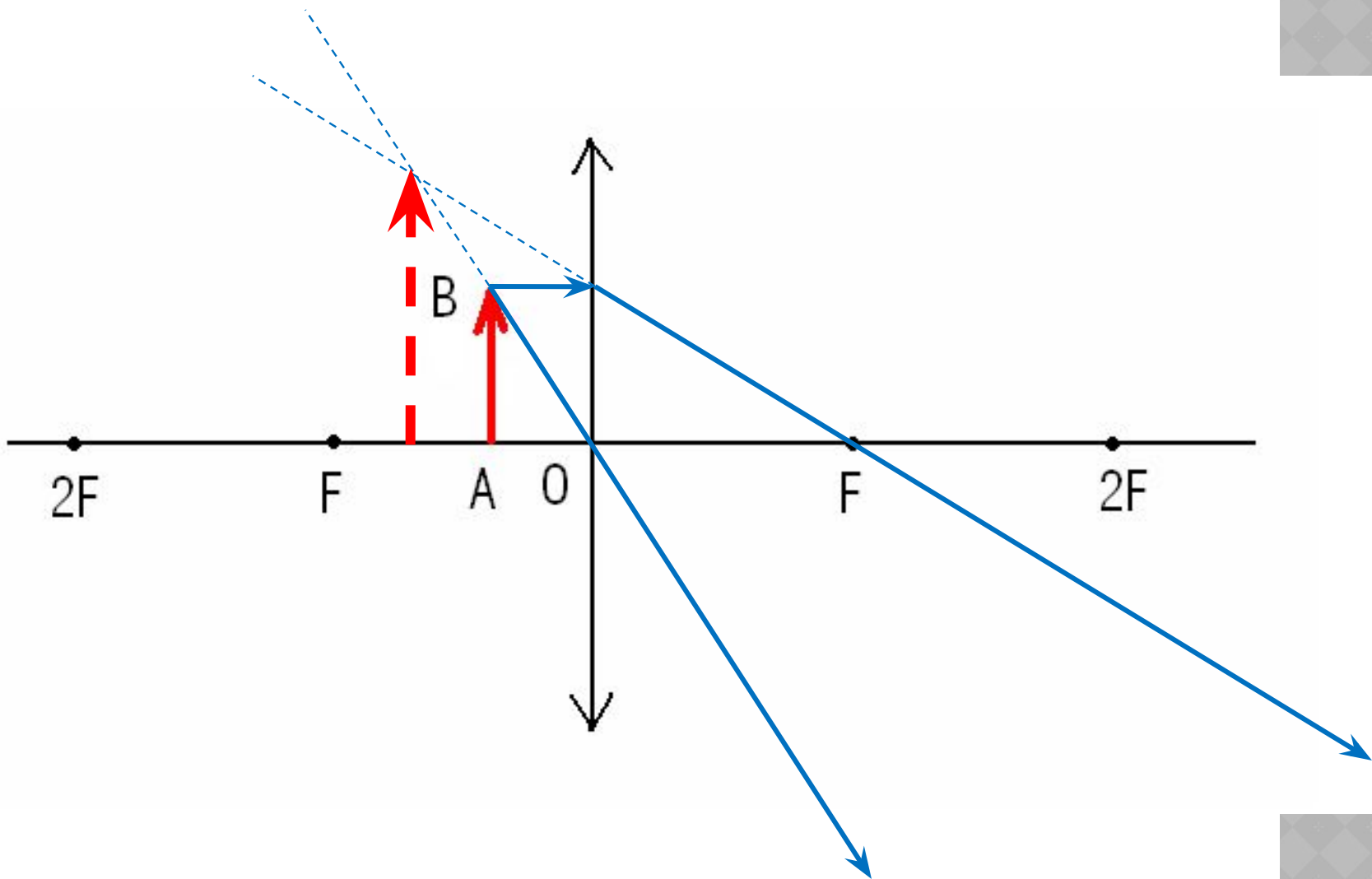
Изображение: действительное, уменьшенное, перевернутое



Основные лучи для рассеивающей линзы

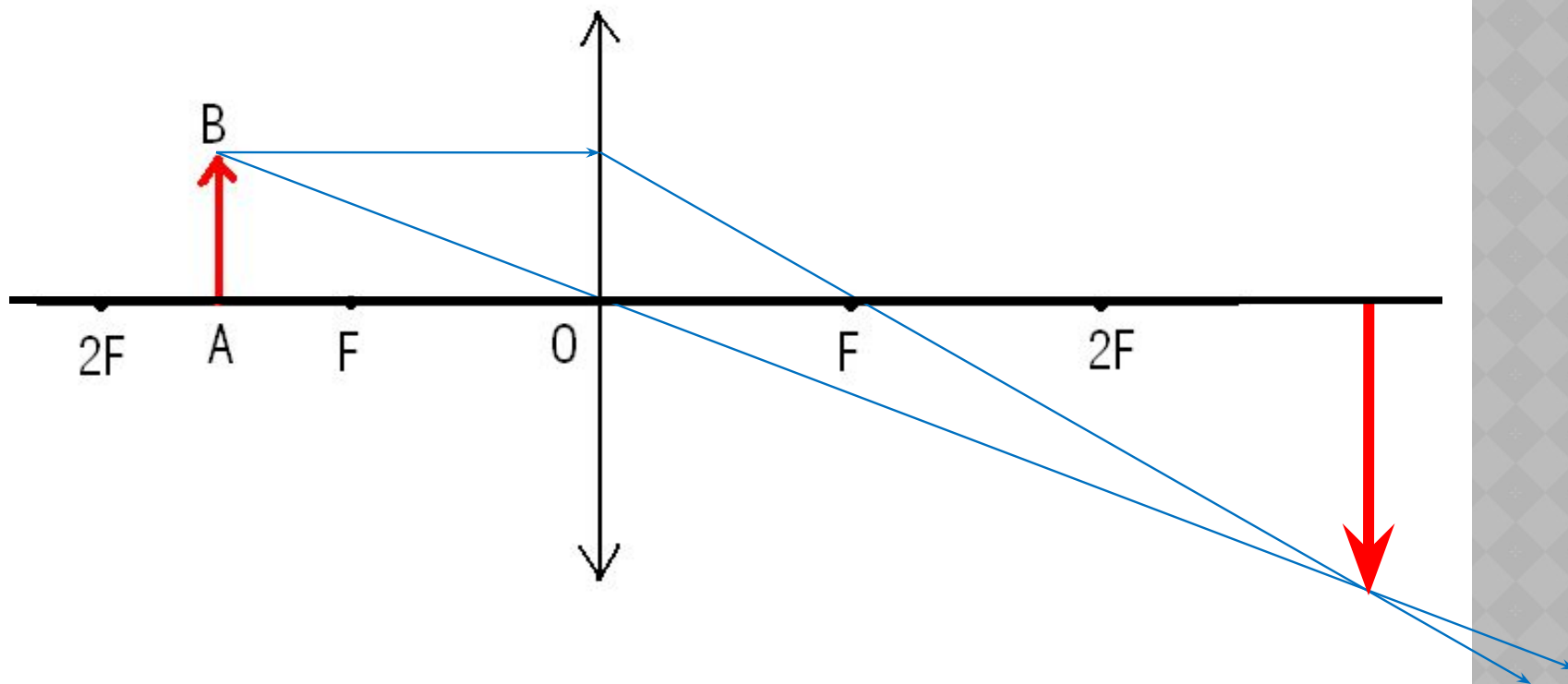
- Луч, параллельный ГОО, преломляясь в линзе, выходит как бы из мнимого (переднего)фокуса.
- Луч, идущий через оптический центр линзы, проходит через неё, не преломляясь.





Изображение: мнимое, увеличенное, прямое

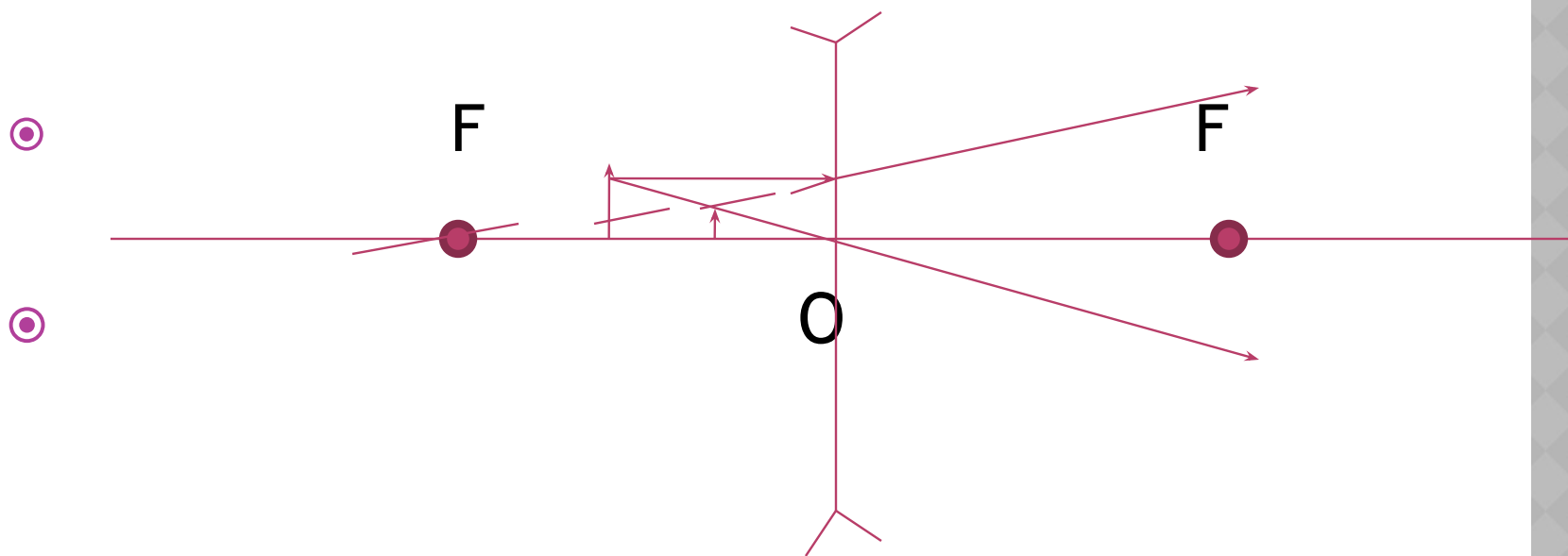




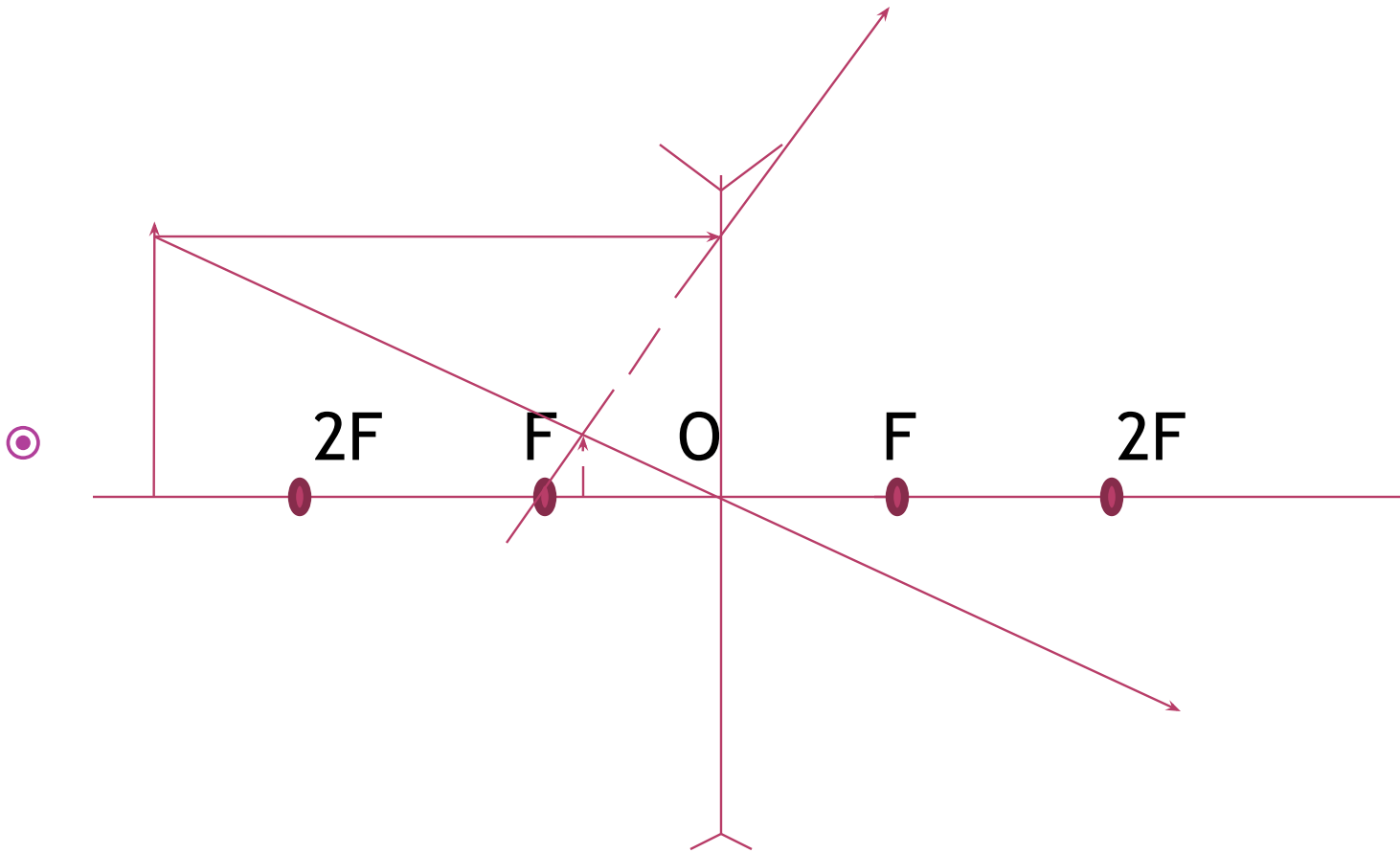
Изображение: действительное, увеличенное, перевернутое



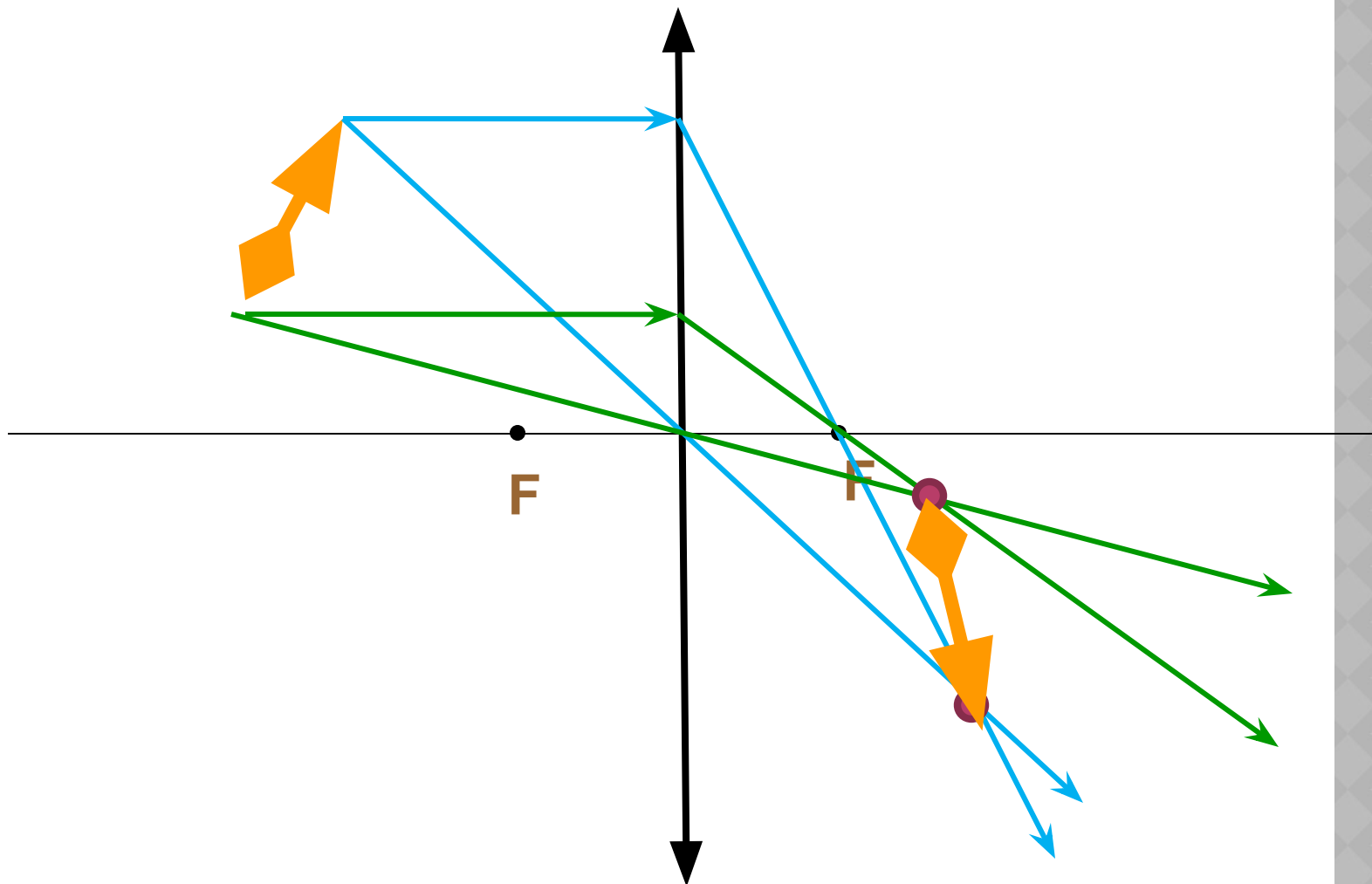
ИЗОБРАЖЕНИЕ: $D < F$ МНИМОЕ, УМЕНЬШЕННОЕ, ПРЯМОЕ



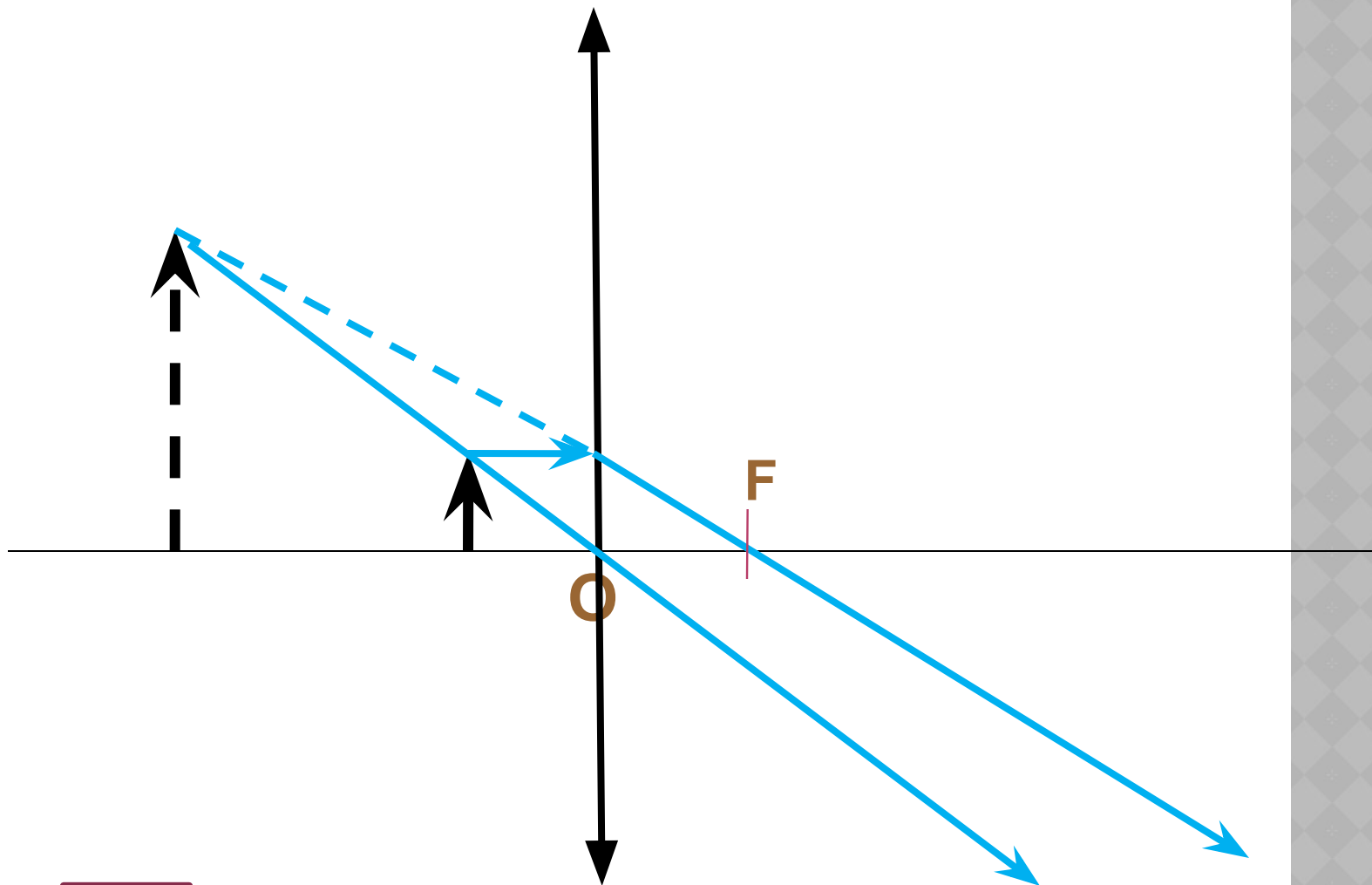
ИЗОБРАЖЕНИЕ: $D > 2F$
МНИМОЕ, УМЕНЬШЕННОЕ, ПРЯМОЕ



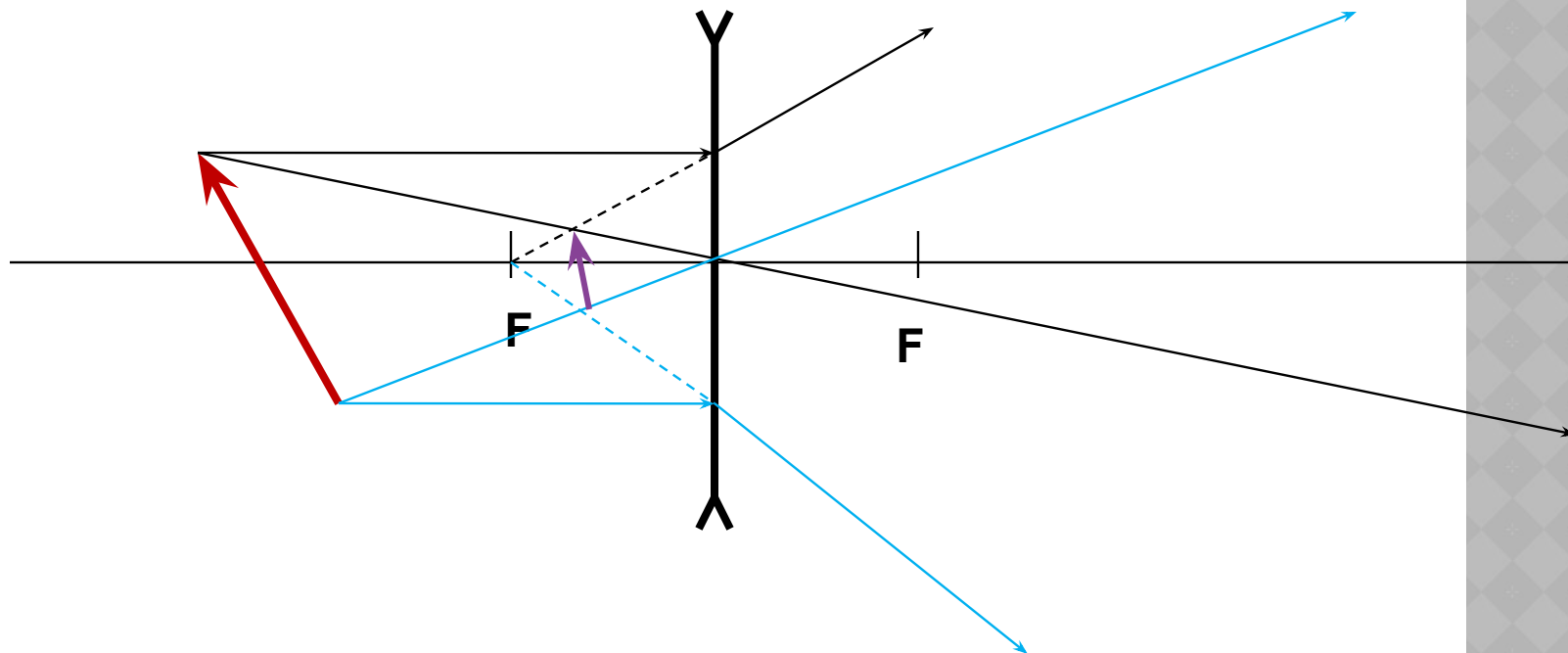
Задание 1: построить изображение предмета и охарактеризовать его



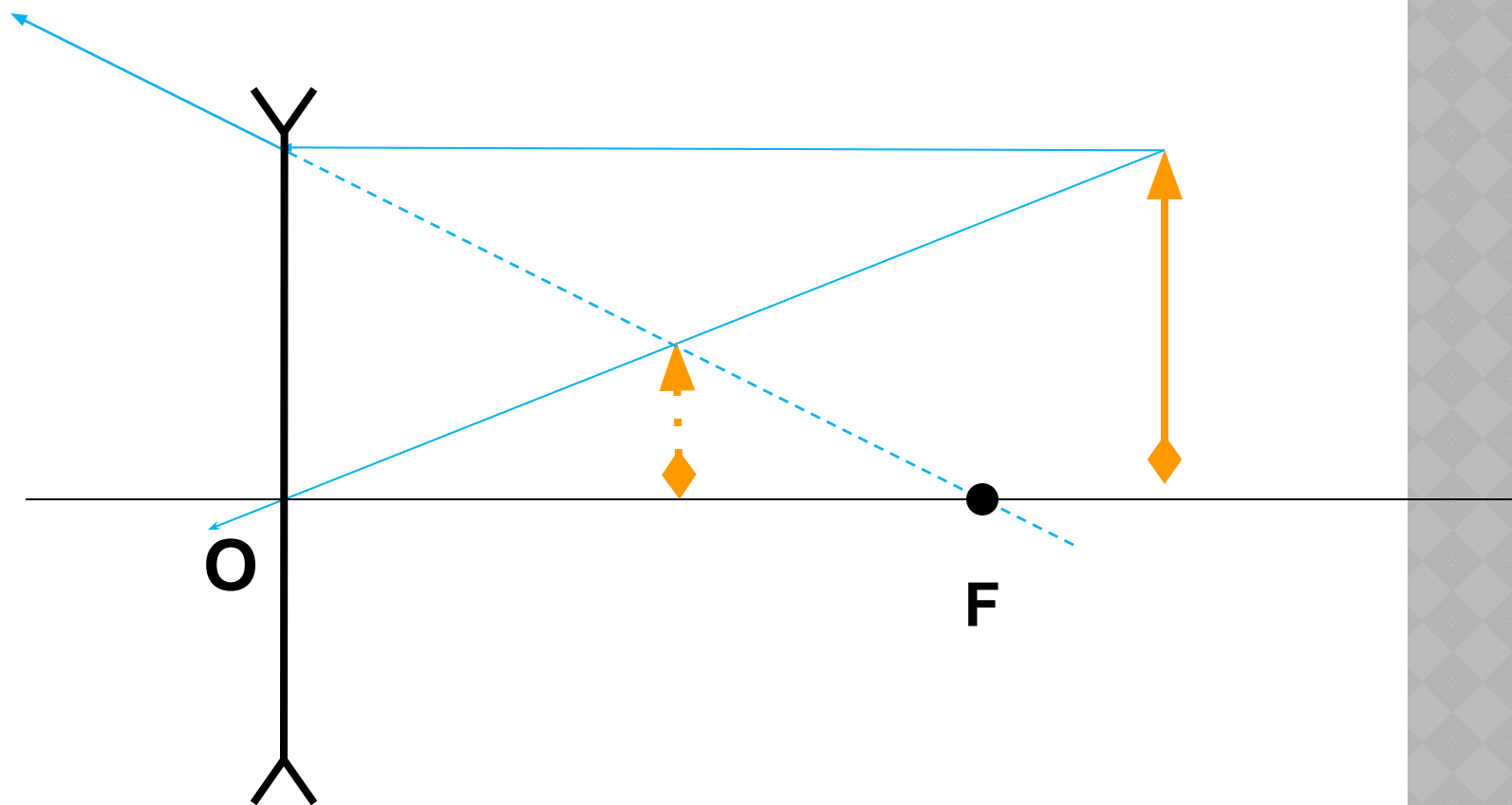
Задание 2: найдите построением оптический центр и фокус собирающей линзы



Задание 3: построить изображение предмета и охарактеризовать его



Задание 4: найти построением оптический центр и главный фокус рассеивающей линзы



СПАСИБО, ЗА РАБОТУ НА УРОКЕ

