

---

# ПОСТРОЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ЛИНЗАХ

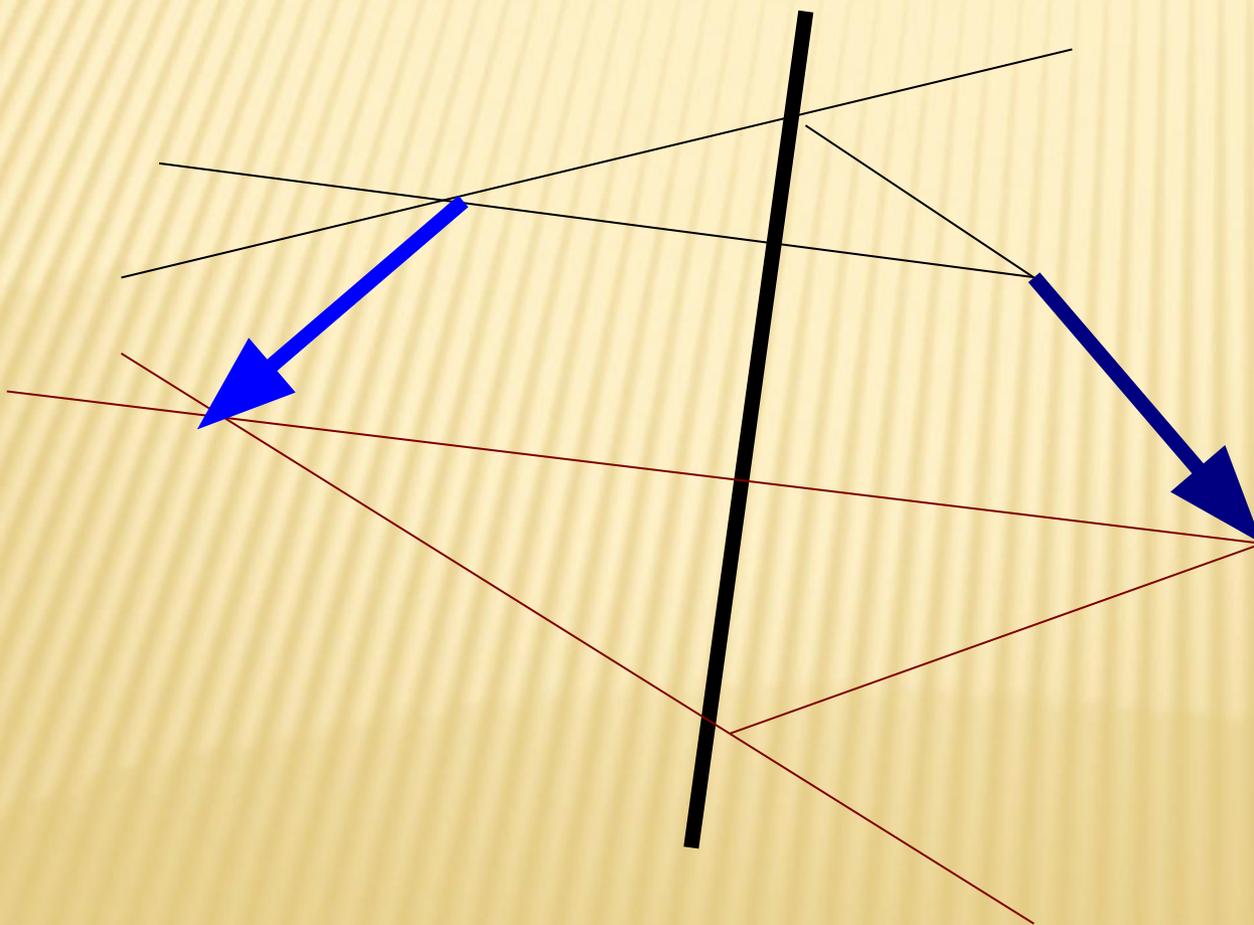
ЧЕРЕПКОВА И.В.

# ПОВТОРЕНИЕ

---

- Что такое линза?
- Какие виды линз вы знаете?
- Что такое фокус и фокусное расстояние?
- Что такое оптическая сила линзы?

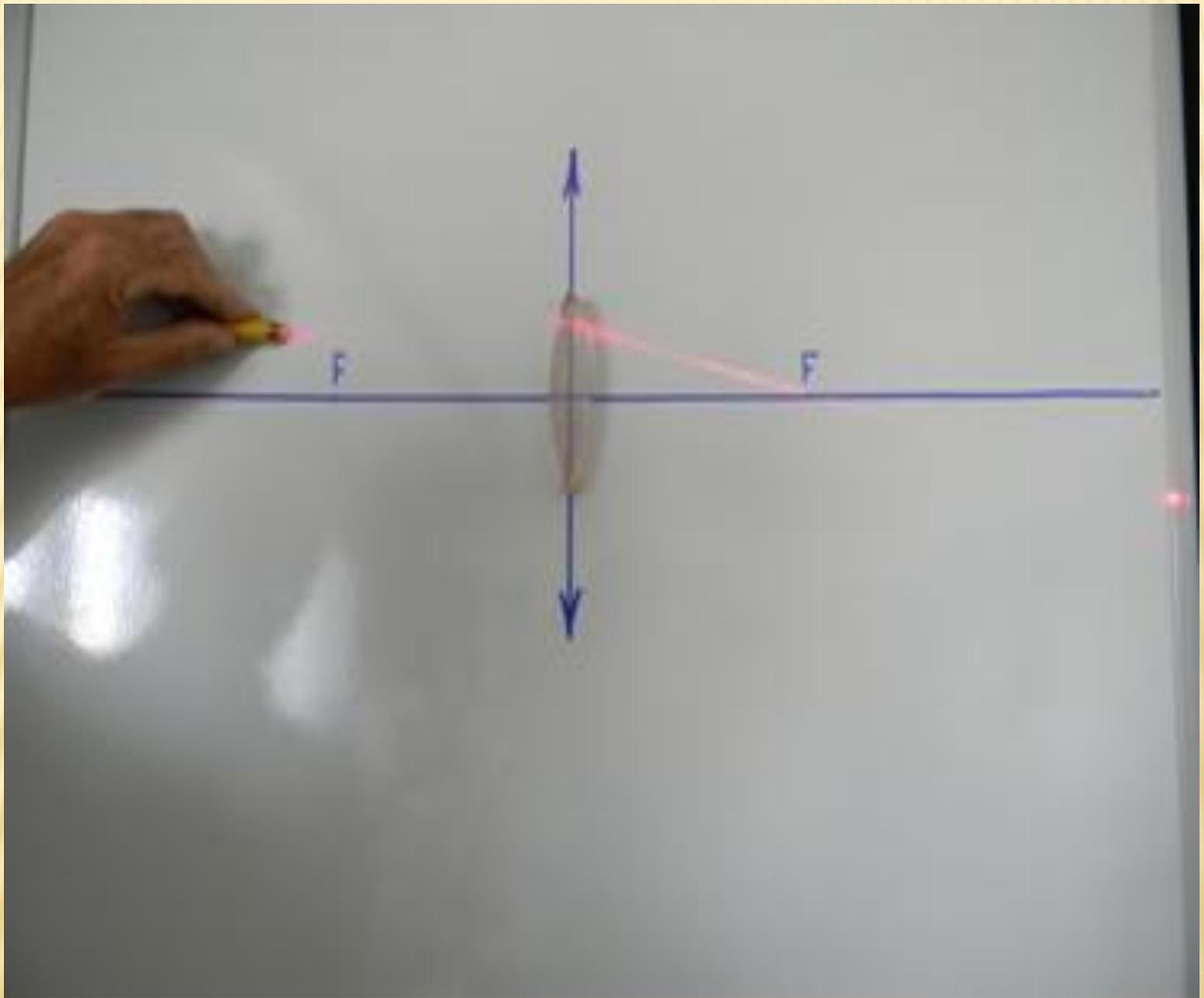
# ПОСТРОЙТЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ПРЕДМЕТА В ЗЕРКАЛЕ:

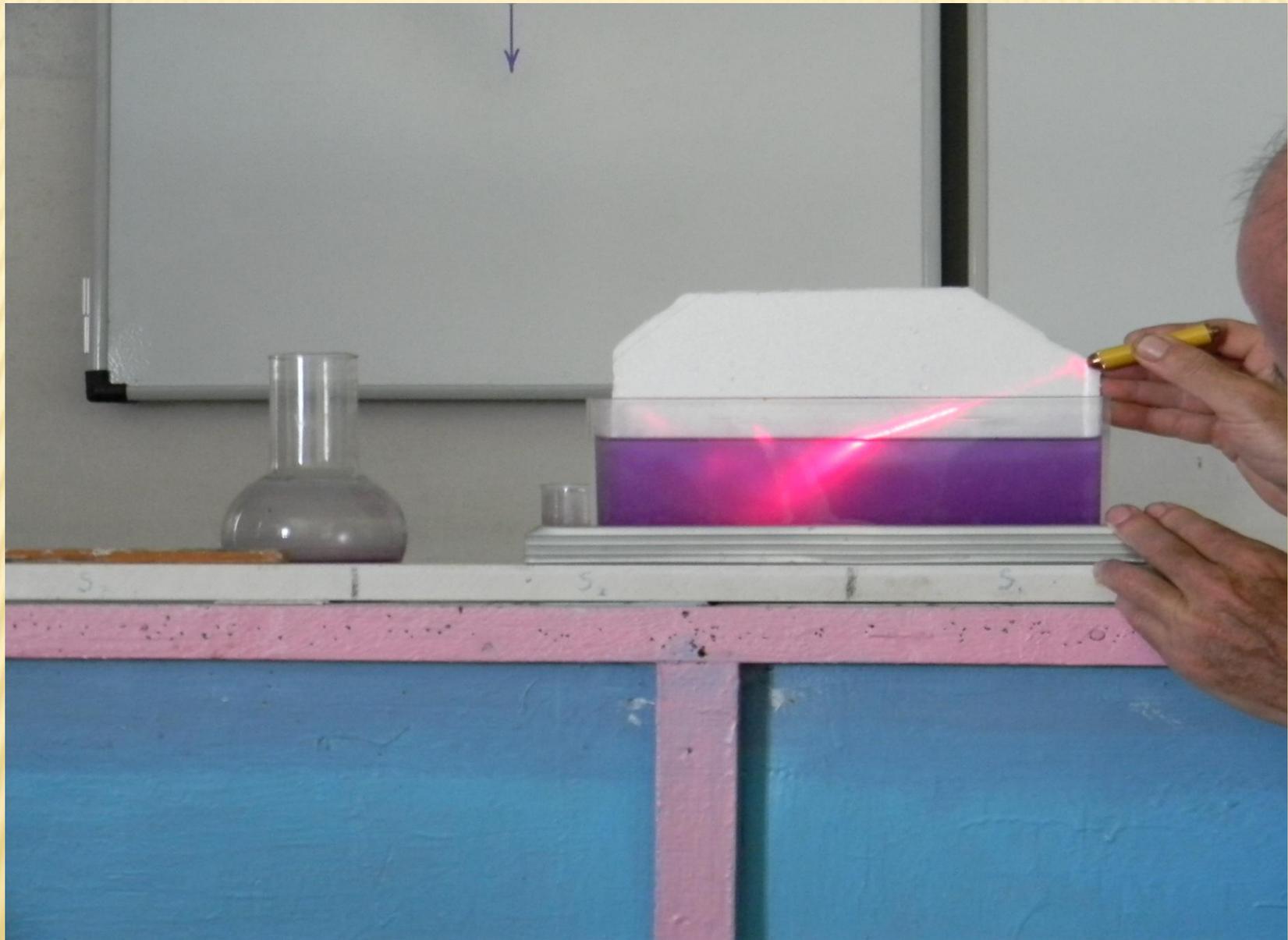


# ЧТОБЫ ПОСТРОИТЬ ИЗОБРАЖЕНИЕ, ДАВАЕМОЕ ЛИНЗОЙ, НАДО:

- Изобразить линзу и ее оптическую ось
- По обе стороны от линзы отложить ее фокусное и двойное фокусное расстояние
- Изобразить предмет там, где указано в задании
- Начертить ход двух лучей, исходящих из крайней точки предмета
  - Параллельно главной оптической оси
  - Через центр линзы
- Используя точку пересечения лучей, прошедших через линзу, нарисовать изображение предмета
- Сделать вывод: какое изображение получено и где оно расположено







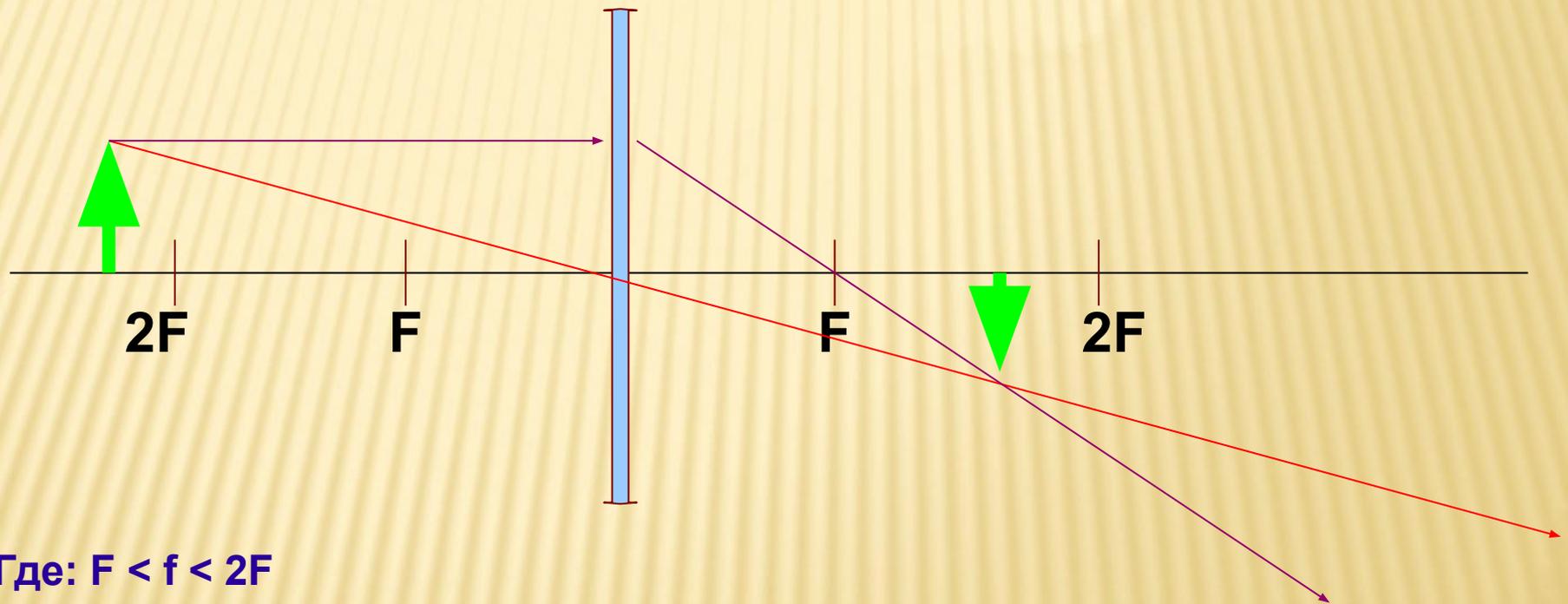
# Исследовательская работа

# НАЧЕРТИТЕ ТАБЛИЦУ:

Линза	Где расположен предмет	построение	Изображение	
			где	какое
Собирающая	$d > 2F$			
	$F < d < 2F$			
	$d < F$			
Рассеивающая	Где угодно			

# СОБИРАЮЩАЯ ЛИНЗА

$$D > 2F$$

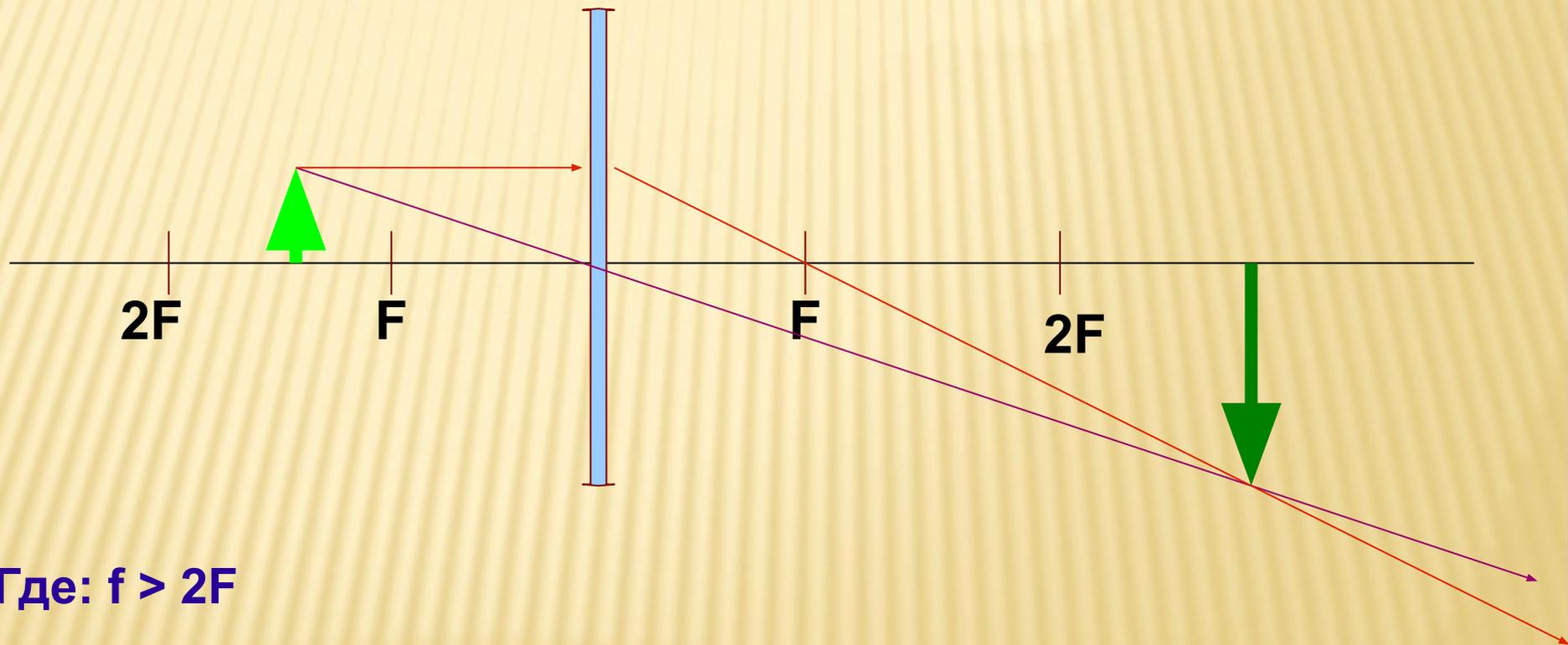


Где:  $F < f < 2F$

Какое: действительное, перевернутое, уменьшенное

# СОБИРАЮЩАЯ ЛИНЗА

$$F < D < 2F$$

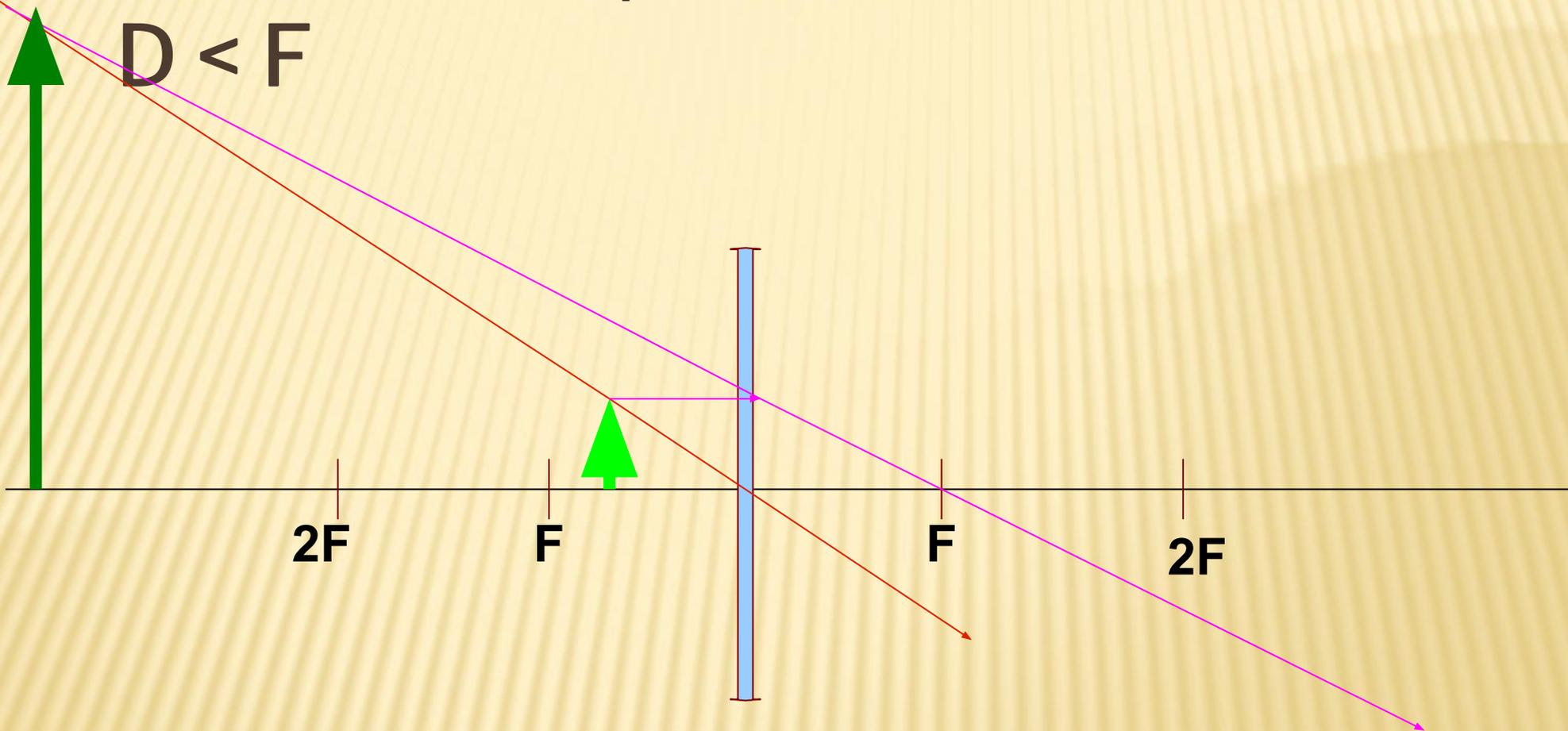


Где:  $f > 2F$

Какое: действительное, перевернутое, увеличенное

# СОБИРАЮЩАЯ ЛИНЗА

$$D < F$$



Где: по ту же сторону от линзы

Какое: мнимое, прямое, увеличенное

# РАССЕИВАЮЩАЯ ЛИНЗА

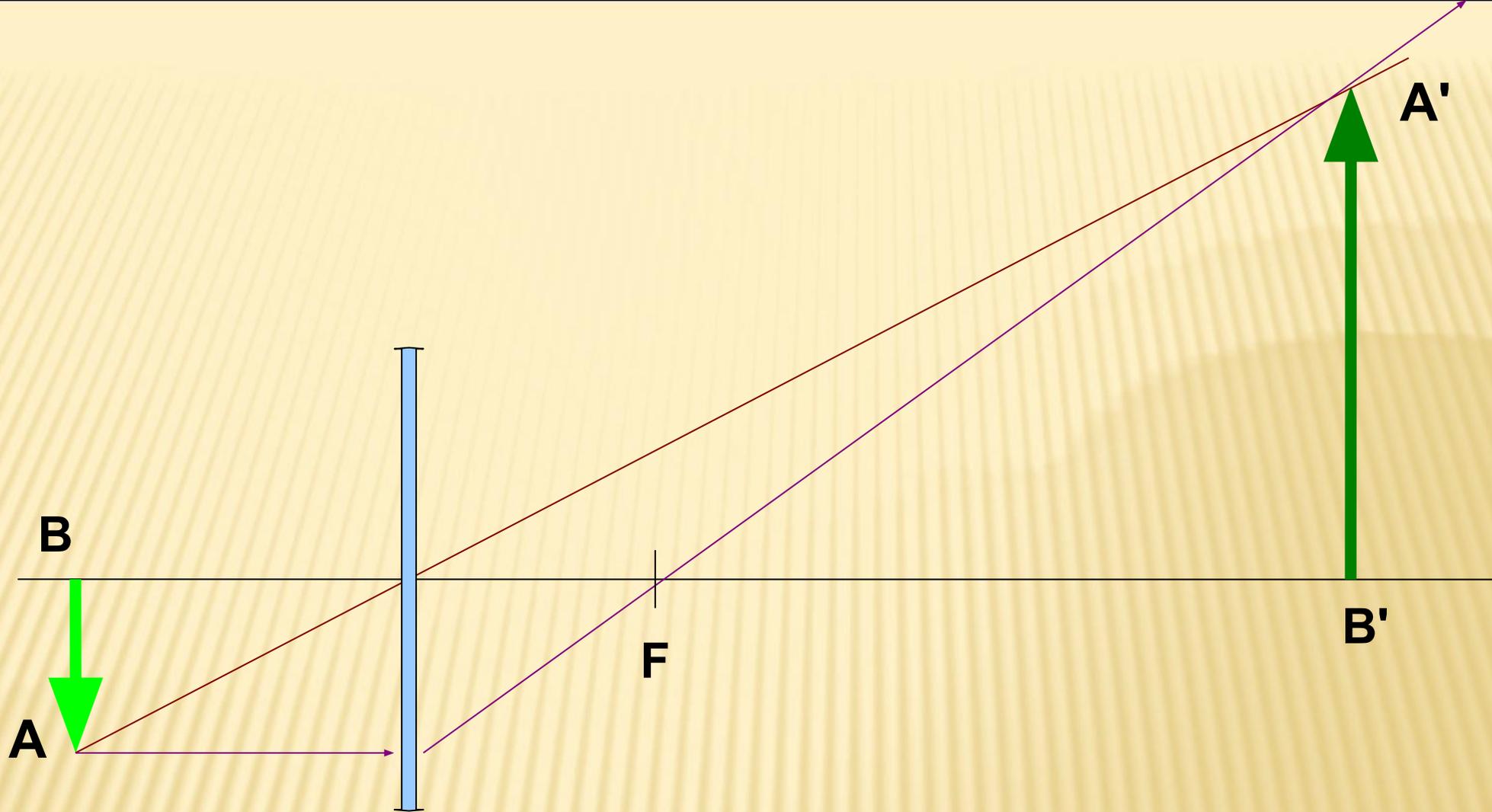


Где: по ту же сторону от линзы

Какое: мнимое, прямое, уменьшенное

## РЕШИТЕ ЗАДАЧУ:

- На рисунке показаны: главная оптическая ось линзы, предмет АВ и его изображение А'В'.  
Определите графически расположение оптического центра линзы и фокус линзы.



**Какое изображение? *Увеличенное, перевернутое***

**Какая линза и где находится предмет  $AB$ ?**

***Линза собирающая, предмет между фокусом и двойным фокусным расстоянием***

Сообщения учащихся:

“Природное явление – Мираж”

“Развитие волоконной оптики”

# Оптика в художественной литературе

Пословица «Солнце сияет, а месяц светит».

Придет в дом - не выгонишь колом,  
Пора придет – сам уйдет ...

Попутчица за мною ходит вслед,  
Мне от нее ни зла, ни пользы нет..

И языка нет, а правду скажет ..

Когда небо ниже земли бывает?

Перед нами - вверх ногами,  
Пред тобой – вверх головой...

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

---

- . Сообщение по теме: “Глаз. Очки”
- Параграф 67
- Решить задачи на карточках