

#### **TEMA**:

Решение задач на построение изображений в линзах

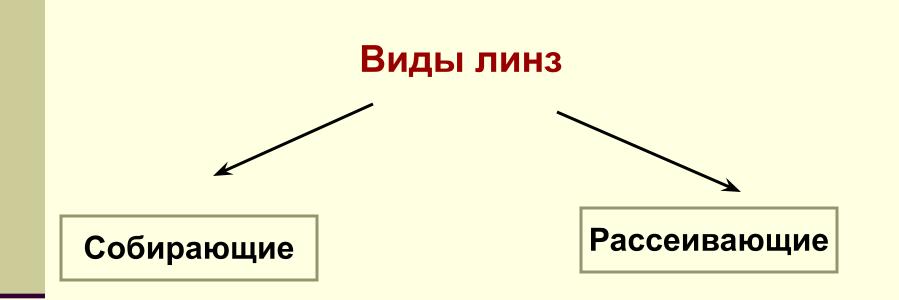








## Линза – прозрачное тело, ограниченное двумя сферическими поверхностями.

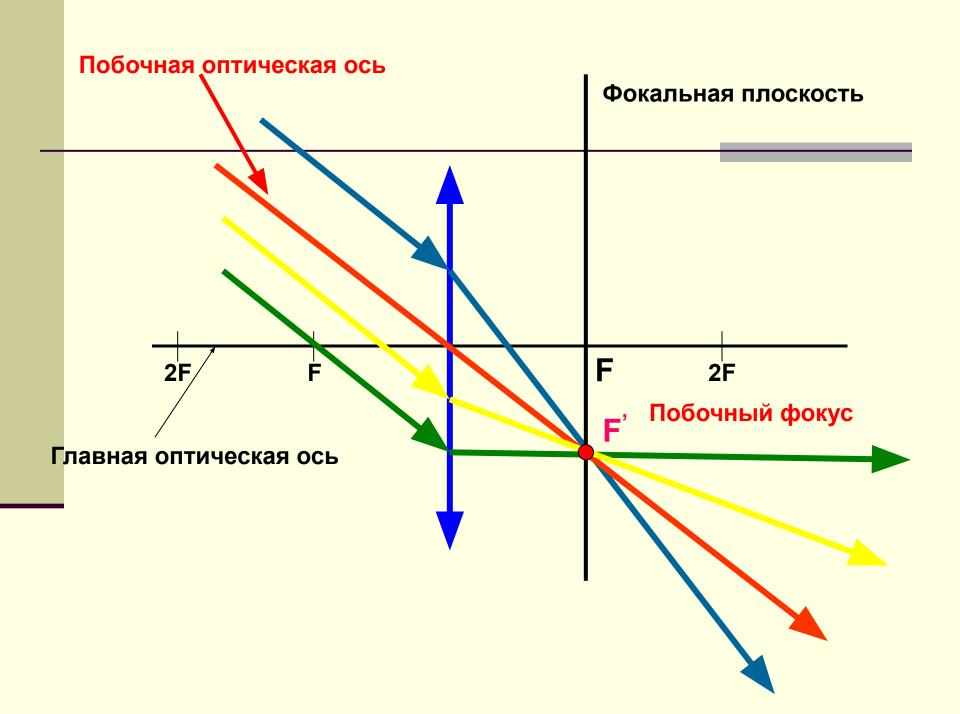


### Собирающие линзы

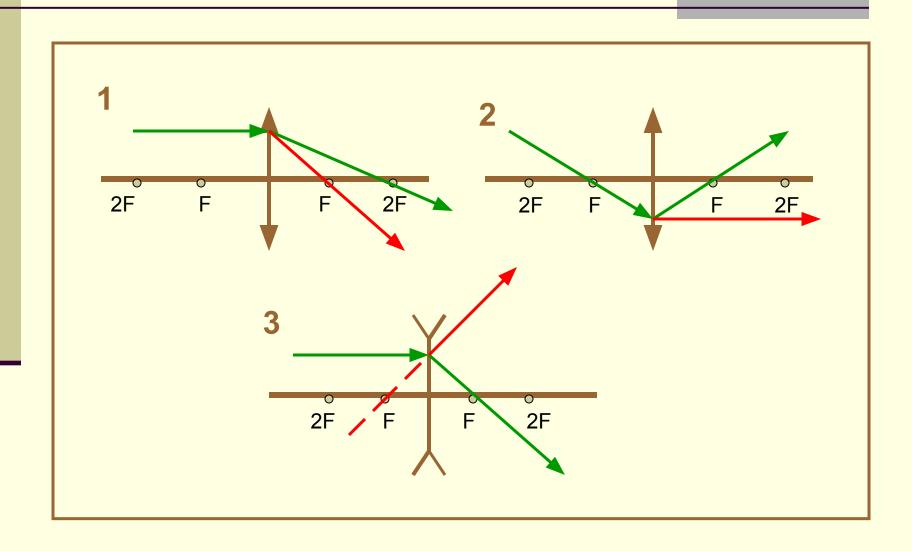


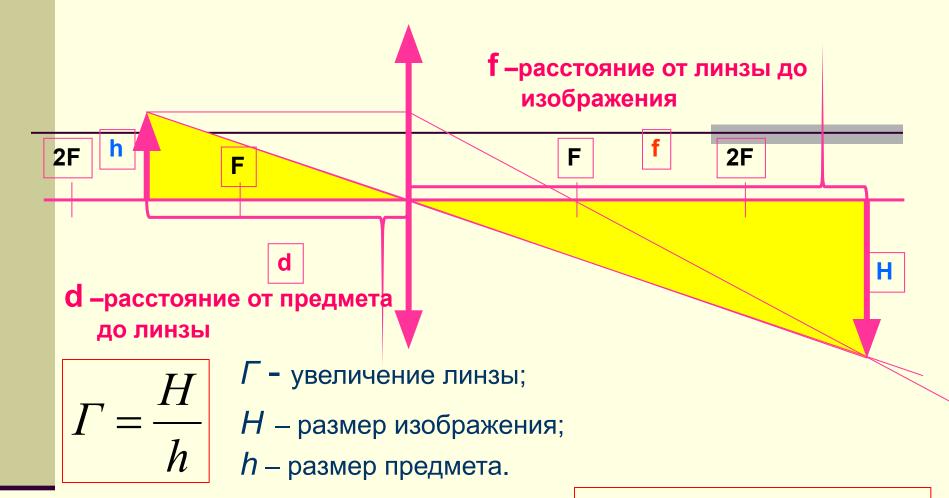
### Рассеивающие линзы





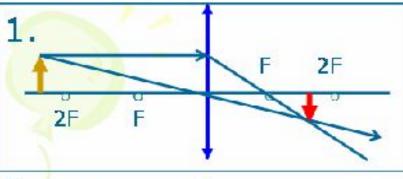
# Найдите ошибки при построении хода основных лучей для тонкой линзы





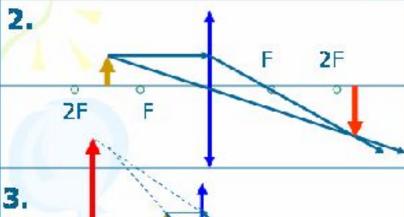
$$\pm \frac{1}{F} = \pm \frac{1}{f} + \frac{1}{d}$$

$$\Gamma = \frac{H}{h} = \frac{f}{d}$$

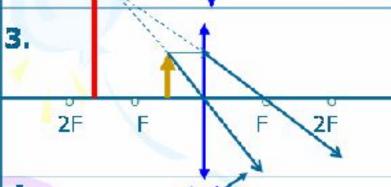




$$\frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$$



$$\frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$$



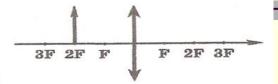
$$\frac{1}{F} = \frac{1}{d} - \frac{1}{f}$$

$$-\frac{1}{F} = \frac{1}{d} - \frac{1}{f}$$

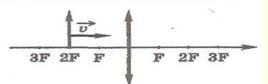
Nº	d	Размер изображения по отношению к размеру предмета	Остальные характеристики изображения
1	d >> 2F	уменьшенное	Обратное, действительное
2	d = 2F	равное по раз- меру предмету	Обратное, действительное
3	F <d< 2f<="" th=""><td>Увеличенное</td><td>Обратное, действительное</td></d<>	Увеличенное	Обратное, действительное
4	d = F	НЕТ ИЗОБР	АЖЕНИЯ
5	d < F	Увеличенное	Прямое, мнимое

#### ВАРИАНТ №1

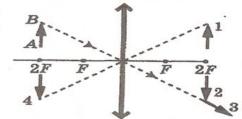
- А1. /3.6.8/ Предмет расположен между собирающей линзой и ее фокусом. Изображение предмета
  - 1) мнимое, перевернутое
  - 2) действительное, перевернутое
  - 3) действительное, прямое
  - 4) мнимое, прямое
- А2. /3.6.8/ Предмет расположен на двойном фокусном расстоянии от тонкой линзы. Его изображение будет



- 1) перевернутым и увеличенным
- 2) прямым и увеличенным
- 3) прямым и равным по размерам предмету
- 4) перевернутым и равным по размеру предмету
- А3. /3.6.8/ Предмет, расположенный на двойном фокусном расстоянии от тонкой собирающей линзы, передвигают к фокусу линзы. Его изображение при этом



- 1) приближается к линзе
- 2) удаляется от фокуса линзы
- 3) приближается к фокусу линзы
- 4) приближается к 2F
- А4. /3.6.8/ Какой из образов 1—4 служит изображением предмета *АВ* в тонкой линзе с фокусным расстоянием *F*?



- 1) 1
- 3)3
- 2) 2
- 3) 4
- А5. /3.6.8/ Изображением точки S (см. рисунок) в собирающей линзе является точка
  - 1) 1
- 3) 3
- 2) 2.
- 4) 4

