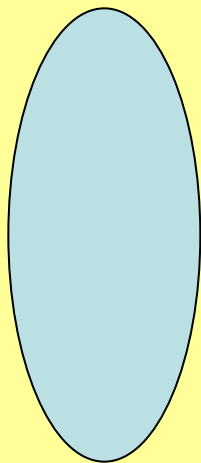


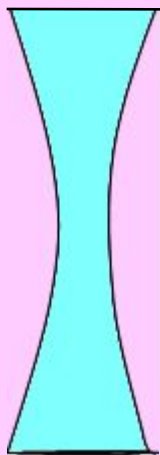
ПОСТРОЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ В *ЛИНЗЕ*



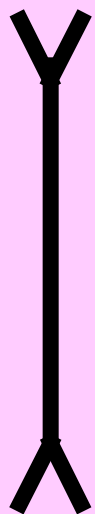
**СОБИРАЮЩАЯ
ЛИНЗА**



**СХЕМАТИЧЕСКОЕ
ИЗОБРАЖЕНИЕ
СОБИРАЮЩЕЙ ЛИНЗЫ**



— **РАСSEИВАЮЩАЯ
ЛИНЗА**



— **СХЕМАТИЧЕСКОЕ
ИЗОБРАЖЕНИЕ
РАСSEИВАЮЩЕЙ ЛИНЗЫ**

O — оптический центр линзы

F — фокус линзы

d — расстояние от предмета
до линзы

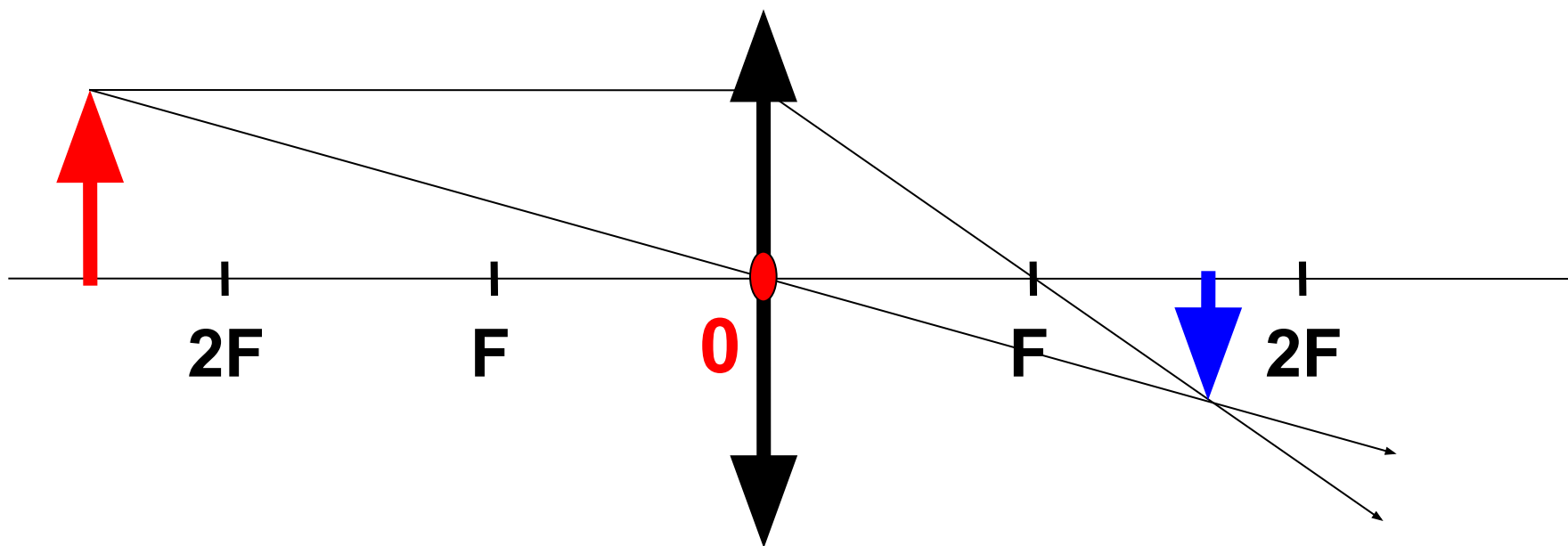
f — расстояние от линзы
до изображения

ИЗОБРАЖЕНИЯ,

ДАВАЕМЫЕ

СОБИРАЮЩЕЙ

ЛИНЗОЙ



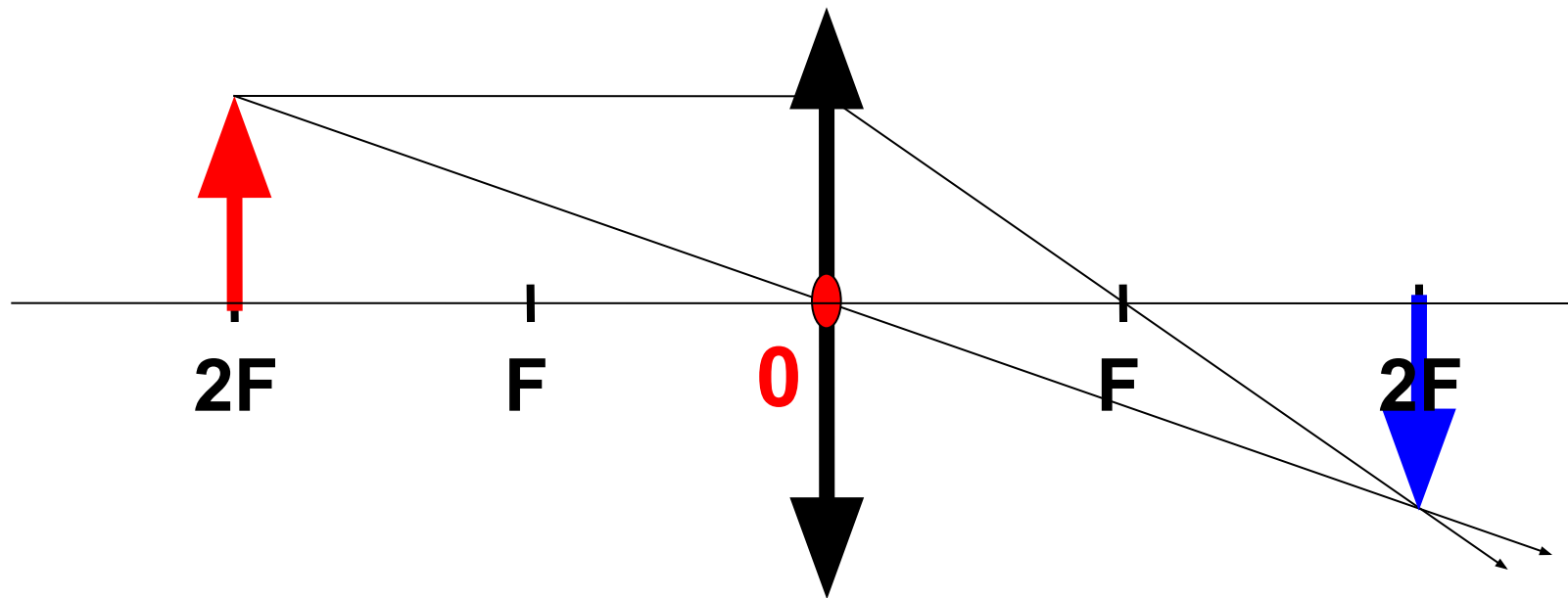
$d > 2F$

ИЗОБРАЖЕНИЕ:

1. действительное

2. перевернутое

3. уменьшенное



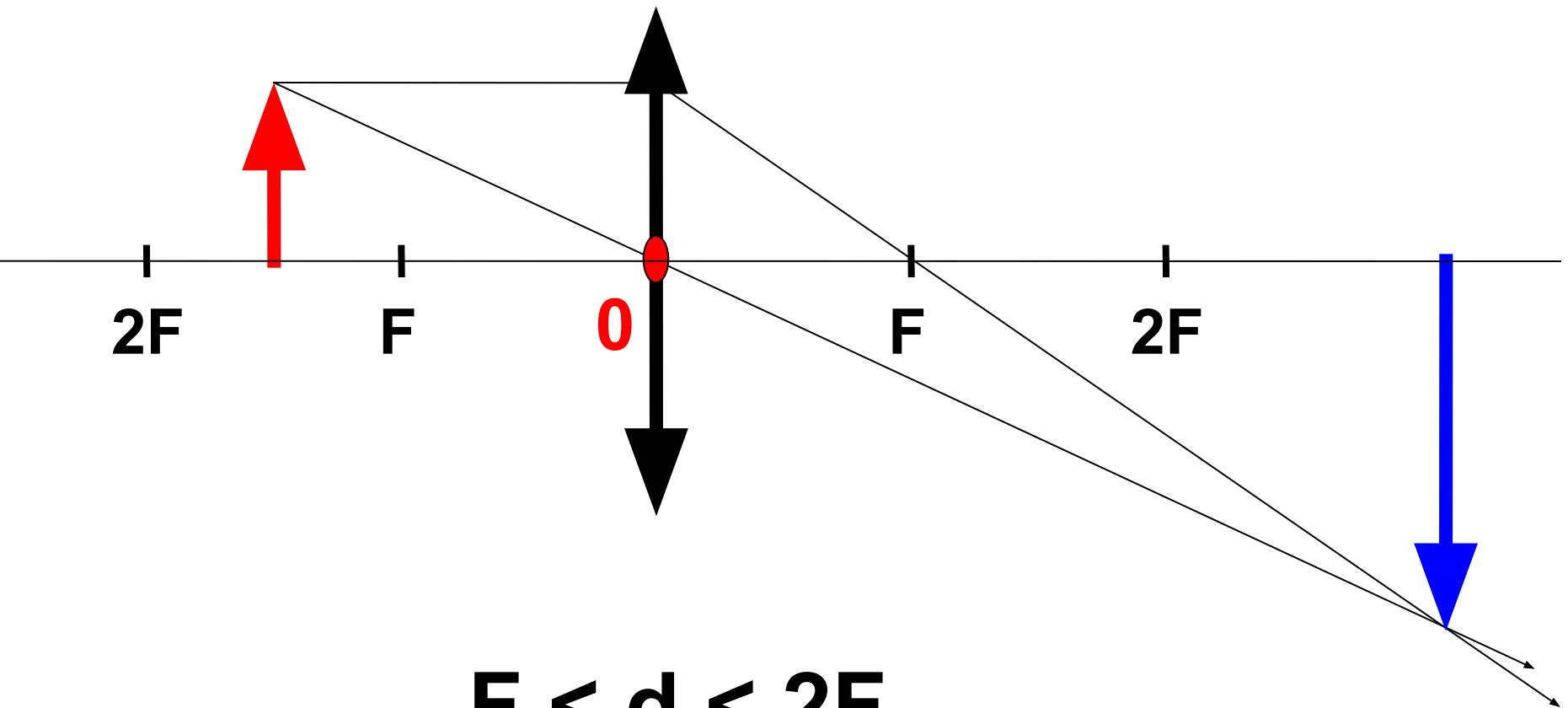
$$d = 2F$$

ИЗОБРАЖЕНИЕ:

1. действительное

2. перевернутое

3. равное



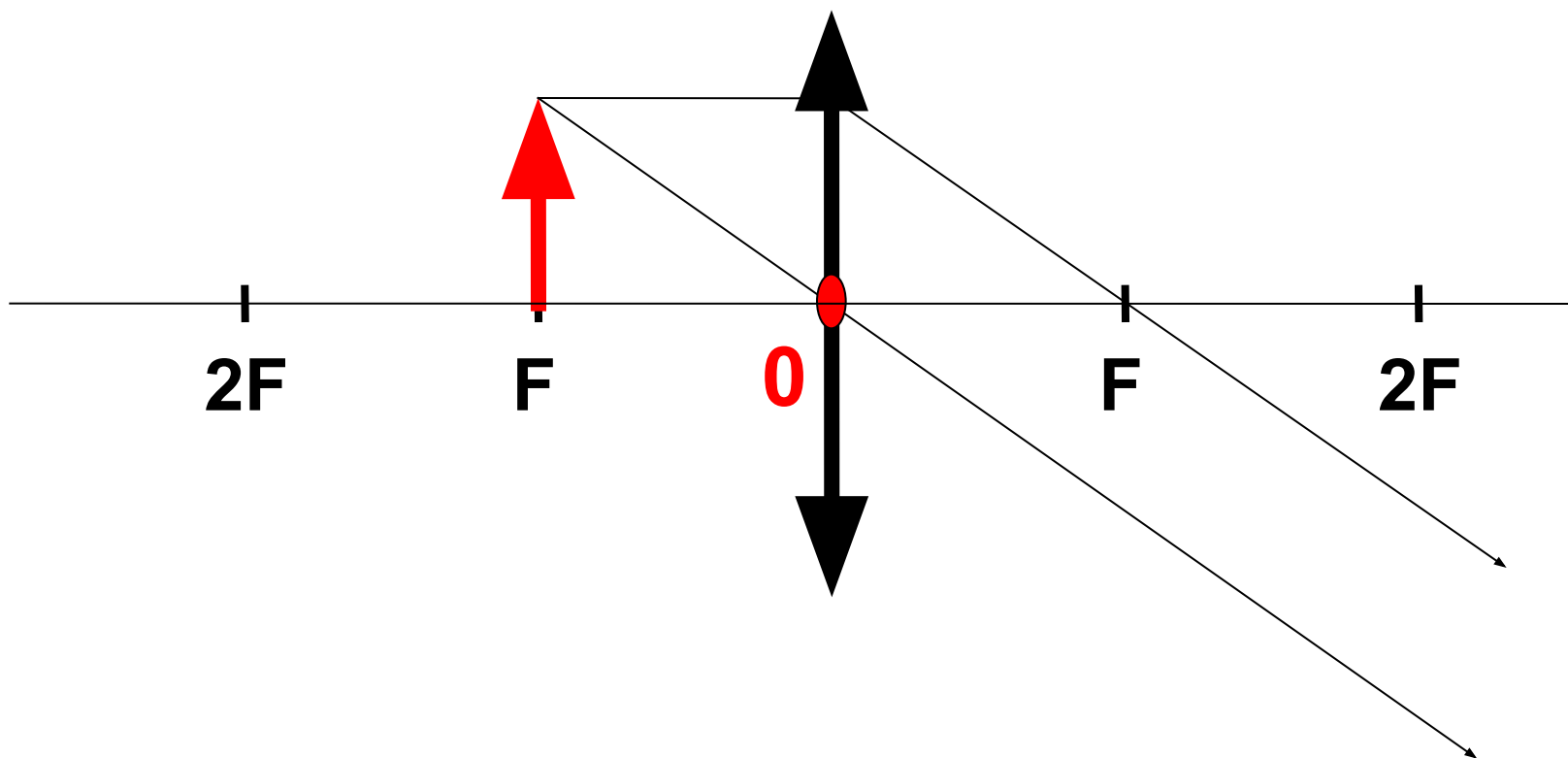
$$F < d < 2F$$

ИЗОБРАЖЕНИЕ:

1. действительное

2. перевернутое

3. увеличенное



$$d = F$$

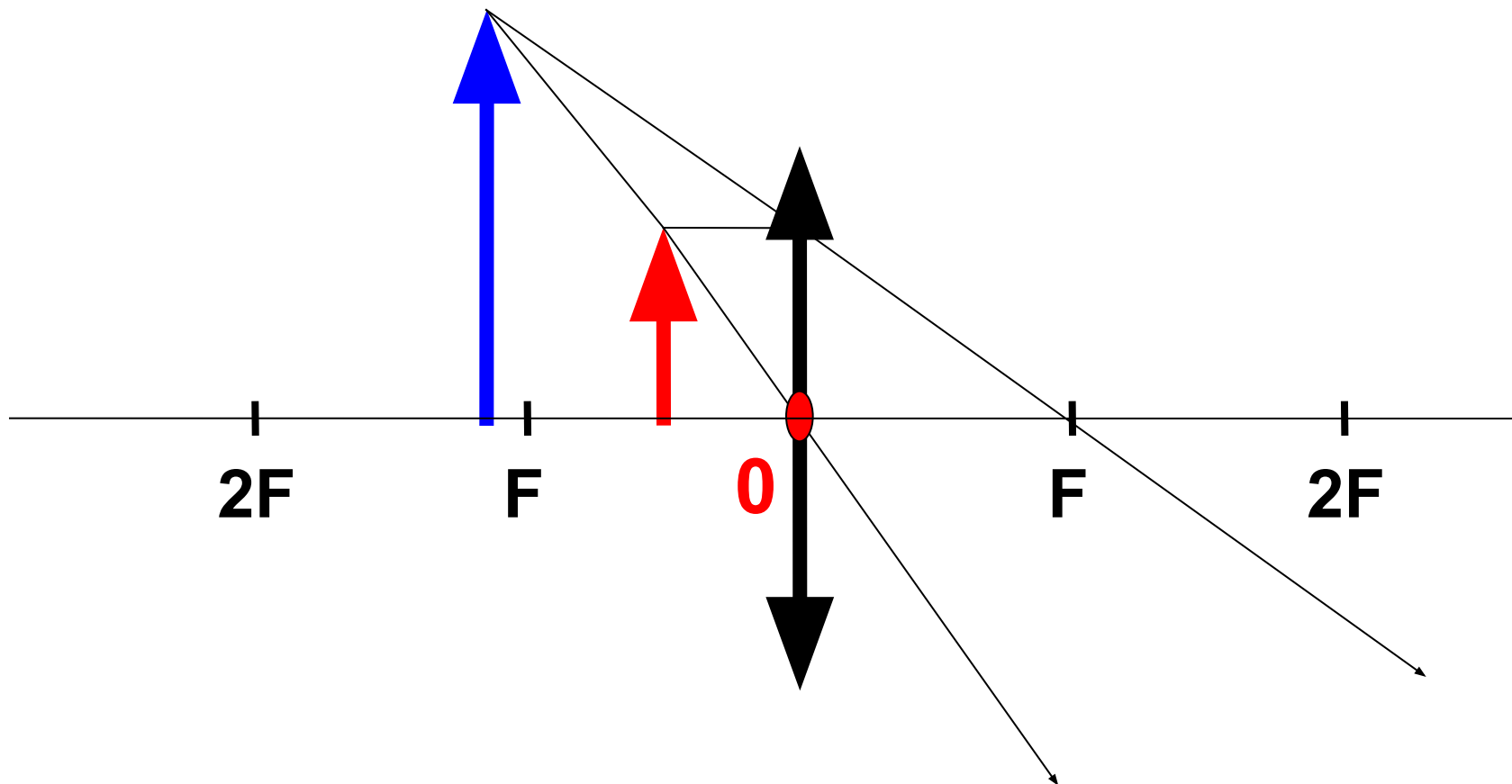
ЛУЧИ

ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ

ЧЕРЕЗ ЛИНЗУ

ИДУТ ПАРАЛЛЕЛЬНО,

НЕ ПЕРЕСЕКАЯСЬ



$$d < F$$

ИЗОБРАЖЕНИЕ:

1. мнимое

2. прямое

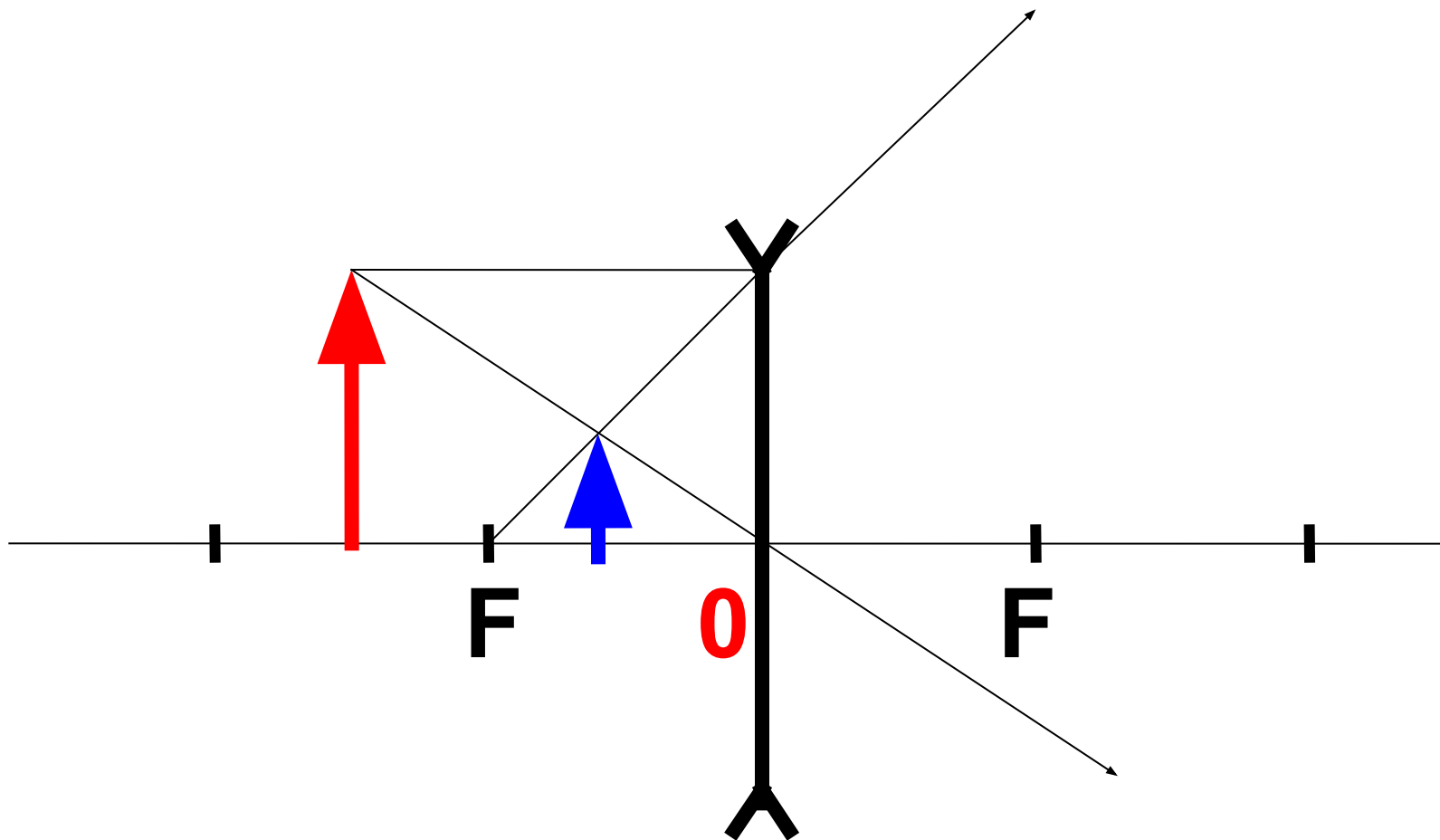
3. увеличенное

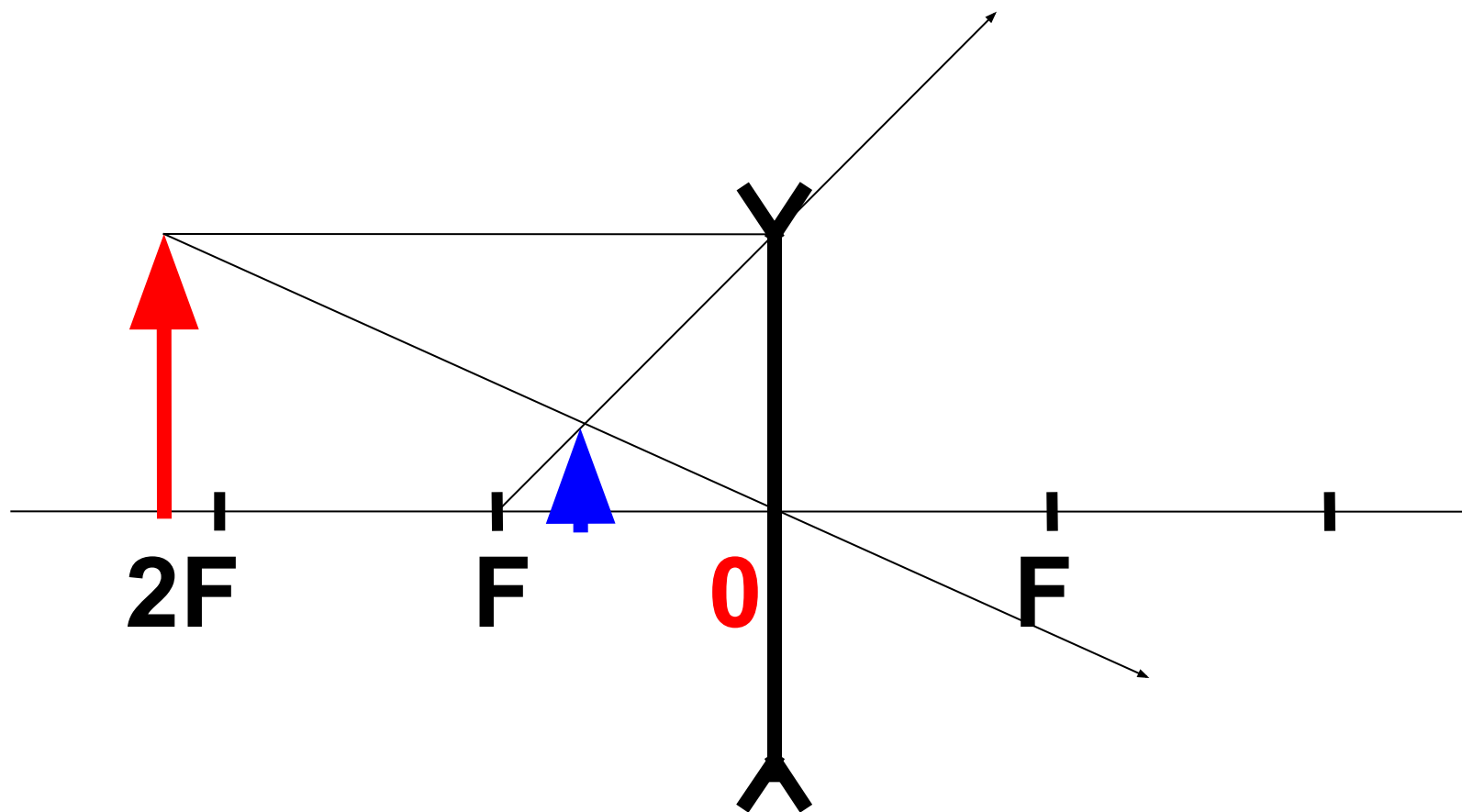
ИЗОБРАЖЕНИЯ,

ДАВАЕМЫЕ

РАСSEИВАЮЩЕЙ

ЛИНЗОЙ





ИЗОБРАЖЕНИЕ:

1. мнимое

2. прямое

3. уменьшенное

ВСЕГДА

Алгоритм построения изображения предмета в линзе

- Изобразить линзу и ее главную оптическую ось
- По обе стороны от линзы отложить ее фокусные и двойные фокусные расстояния
- Изобразить предмет там, где указано в задании
- Начертить ход двух лучей, исходящих от крайней точки предмета (*из трех основных лучей для построения*)
- По расположению точки пересечения лучей, прошедших через линзу, нарисовать изображение предмета
- Дать характеристику полученного изображения

Основные лучи для построения изображения предмета в линзе

- Луч, проходящий через оптический центр линзы
(*проходит, не преломляясь*)
- Луч, падающий на линзу параллельно главной оптической оси
(*после преломления проходит через главный фокус*)
- Луч, проходящий через фокус линзы
(*после преломления идет параллельно главной оси*)

Характеристика изображения предмета в линзе

- Действительное или мнимое
- Увеличенное, равное или уменьшенное
- Прямое или перевернутое(обратное)

Темы сообщений по оптике

- Использование линзы в фотоаппарате
- Использование линзы в микроскопе
- Использование линзы в киноаппаратах
- Использование линзы в бинокле
- Использование линзы в телескопе
- Получение изображения в оптической системе «глаз»
- Использование линзы для коррекции зрения