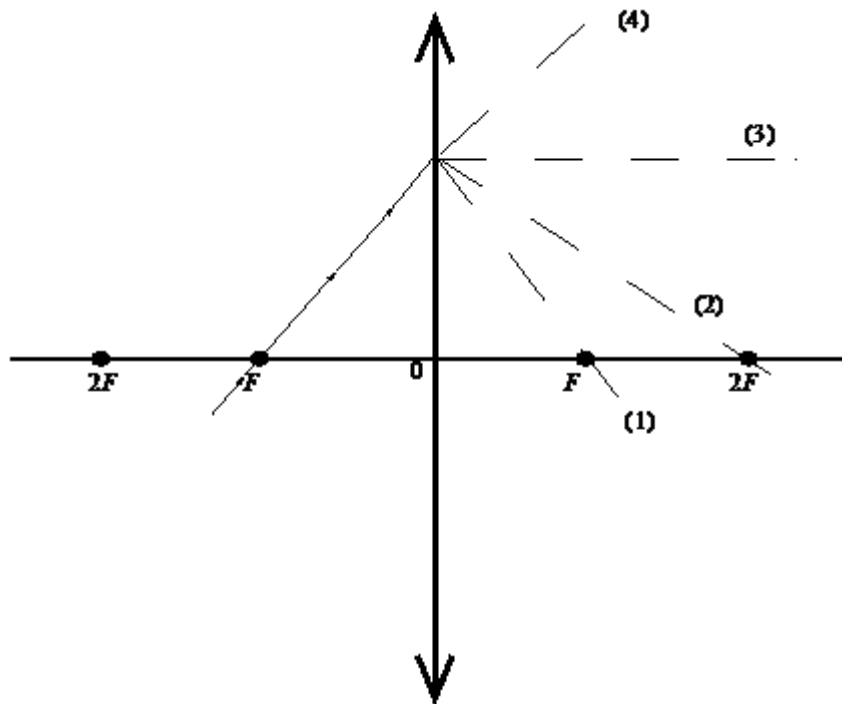


На рисунке изображён ход падающего на линзу луча.



Какая из линий – 1, 2, 3 или 4 – соответствует ходу прошедшего через линзу луча?

Предмет, находящийся между фокусным и двойным фокусным расстоянием линзы, переместили ближе к двойному фокусу линзы. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями при приближении предмета к двойному фокусу линзы. Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между линзой и изображением предмета	и	Высота изображения
---	---	--------------------

Предмет, находящийся на расстоянии $0,2F$ от собирающей линзы, фокусное расстояние которой F , удаляют от линзы на расстояние $0,6F$. Как при этом изменяются фокусное расстояние линзы и расстояние от линзы до изображения предмета?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Фокусное расстояние линзы	Расстояние от линзы до изображения предмета
---------------------------	---

--	--

Предмет, находящийся на расстоянии $4F$ от собирающей линзы, приближают к линзе на расстояние $2F$ (F – фокусное расстояние линзы). Как при этом изменяются оптическая сила линзы и размер изображения предмета?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Оптическая сила линзы	Размер изображения предмета

Предмет, находящийся за двойным фокусным расстоянием линзы, переместили дальше от двойного фокусного расстояния. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями при удалении предмета от двойного фокуса линзы.

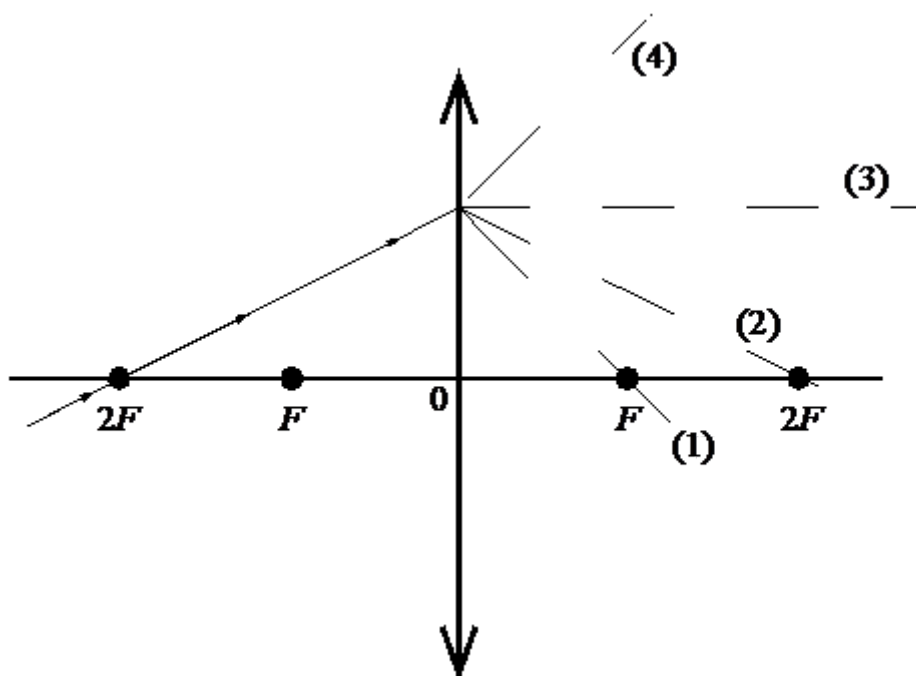
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

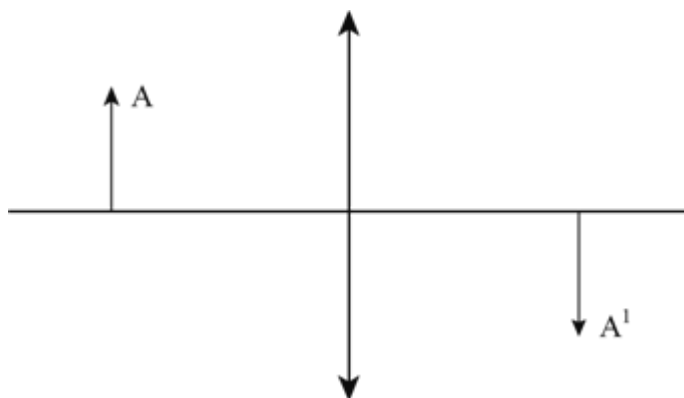
Расстояние между линзой и изображением предмета и Оптическая сила линзы

На рисунке изображён ход луча, падающего на тонкую линзу с фокусным расстоянием F .



Какая из линий – 1, 2, 3 или 4 – соответствует ходу прошедшего через линзу луча?

В собирающей линзе с фокусным расстоянием 7 см изображение A' предмета A действительное и равное по высоте предмету (см. рисунок). На каком расстоянии от линзы находится предмет A ?



Предмет, находящийся между фокусным и двойным фокусным расстоянием собирающей линзы, переместили ближе к фокусу линзы. Как изменятся расстояние между линзой и изображением предмета и оптическая сила линзы?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между линзой и изображением предмета	Оптическая сила линзы

Огородникам не рекомендуется поливать растения при ярком солнечном свете, так как это может повлечь их ожог. Объясните почему.

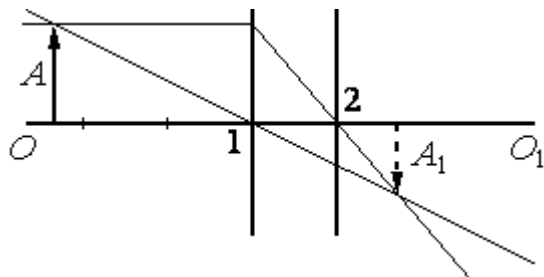
Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, равном $2F$. На каком расстоянии от линзы находится изображение предмета?

- 1) меньше F
- 2) между F и $2F$
- 3) равно $2F$
- 4) больше $2F$

Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, меньше $2F$ и больше F . На каком расстоянии от линзы находится изображение предмета?

- 1) меньше F
- 2) между F и $2F$
- 3) равном $2F$
- 4) больше $2F$

На рисунке изображены оптическая ось OO_1 тонкой линзы, предмет A и его изображение A_1 , а также ход двух лучей, участвующих в образовании изображения.



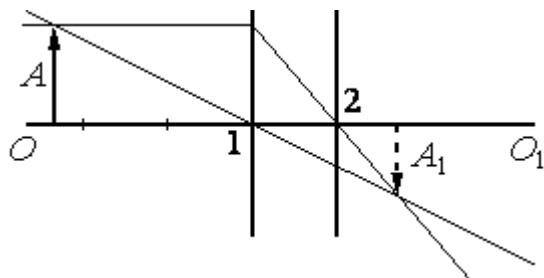
Согласно рисунку фокус линзы находится в точке

- 1) 1, причём линза является собирающей
- 2) 2, причём линза является собирающей
- 3) 1, причём линза является рассеивающей
- 4) 2, причём линза является рассеивающей

Ученик исследовал характер изображения предмета в двух стеклянных линзах: оптическая сила одной линзы $D_1 = -5$ дптр, другой $D_2 = 8$ дптр — и сделал определённые выводы. Из приведённых ниже выводов выберите два правильных и запишите их номера.

- 1) Обе линзы собирающие.
- 2) Радиус кривизны сферической поверхности первой линзы равен радиусу кривизны сферической поверхности второй линзы.
- 3) Фокусное расстояние первой линзы по модулю больше, чем второй.
- 4) Изображение предмета, созданное и той, и другой линзой, всегда прямое.
- 5) Изображение предмета, созданное первой линзой, всегда мнимое, изображение, а созданное второй линзой мнимое только в том случае, когда предмет находится между линзой и фокусом.

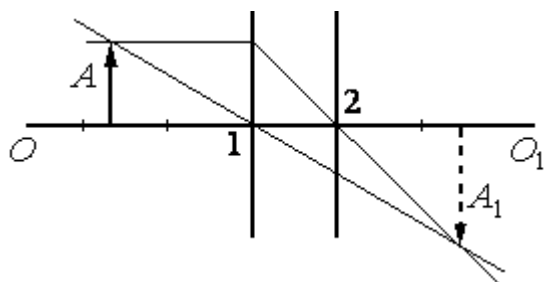
На рисунке изображены оптическая ось OO_1 тонкой линзы, предмет A и его изображение A_1 , а также ход двух лучей, участвующих в образовании изображения.



Согласно рисунку оптический центр линзы находится в точке

- 1) 1, причём линза является собирающей
- 2) 2, причём линза является собирающей
- 3) 1, причём линза является рассеивающей
- 4) 2, причём линза является рассеивающей

На рисунке изображены оптическая ось OO_1 тонкой линзы, предмет A и его изображение A_1 , а также ход двух лучей, участвующих в образовании изображения.



Согласно рисунку оптический центр линзы находится в точке

- 1) 1, причём линза является собирающей
- 2) 2, причём линза является собирающей
- 3) 1, причём линза является рассеивающей
- 4) 2, причём линза является рассеивающей

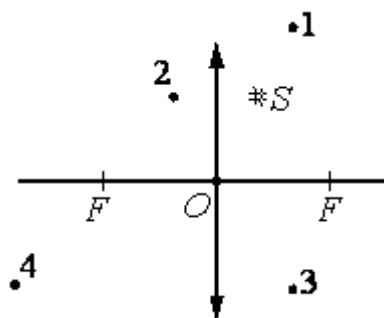
На рисунке показаны положения главной оптической оси линзы (прямая a), предмета S и его изображения S_1 .



Согласно рисунку

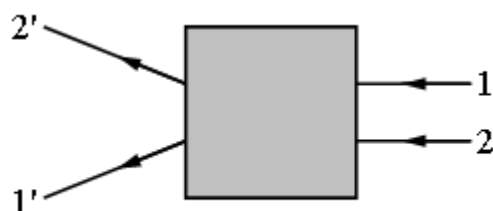
- 1) линза является собирающей
- 2) линза является рассеивающей
- 3) линза может быть как собирающей, так и рассеивающей
- 4) изображение не может быть получено с помощью линзы

В какой из точек будет находиться изображение точечного источника S , создаваемое собирающей линзой с фокусным расстоянием F ?



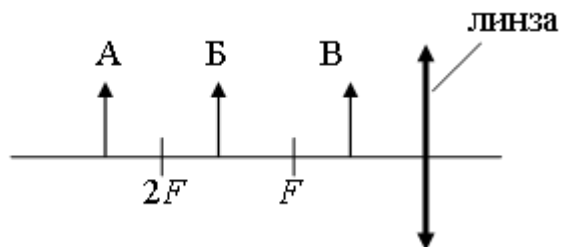
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

После прохождения оптического прибора, закрытого на рисунке ширмой, ход лучей 1 и 2 изменился соответственно на 1' и 2'. За ширмой находится



- 1) собирающая линза
- 2) рассеивающая линза
- 3) плоское зеркало
- 4) плоскопараллельная стеклянная пластина

На рисунке изображены три предмета: А, Б и В. Изображение какого(-их) предмета(-ов) в тонкой собирающей линзе с фокусным расстоянием F будет увеличенным, прямым и мнимым?



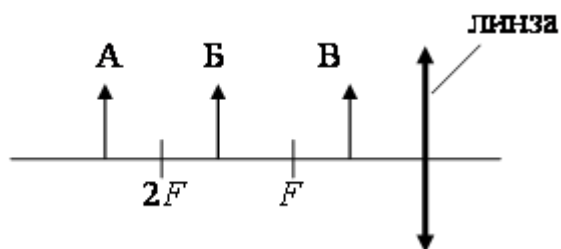
- 1) только А
- 2) только Б
- 3) только В
- 4) всех трёх предметов

Может ли двояковыпуклая линза рассеивать пучок параллельных лучей? Ответ поясните.

Линза, фокусное расстояние которой F , даёт действительное увеличенное изображение предмета. На каком расстоянии от линзы находится предмет?

- 1) меньше F
- 2) между F и $2F$
- 3) равном $2F$
- 4) большем $2F$

На рисунке представлены три предмета: А, Б и В. Изображение какого(-их) предмета(-ов) в тонкой собирающей линзе с фокусным расстоянием F будет увеличенным, перевёрнутым и действительным?



- 1) только А
- 2) только Б
- 3) только В
- 4) всех трёх предметов

Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, меньшем F . Каким будет изображение предмета?

- 1) прямым, действительным

- 2) прямым, мнимым
- 3) перевёрнутым, действительным
- 4) перевёрнутым, мнимым

Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, меньшем $2F$ и больше F . Каким будет изображение предмета?

- 1) прямым, действительным
- 2) перевёрнутым, действительным
- 3) прямым, мнимым
- 4) перевёрнутым, мнимым

Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, равном $\frac{F}{2}$. Каким будет изображение предмета?

- 1) прямым, действительным
- 2) прямым, мнимым
- 3) перевёрнутым, действительным
- 4) изображения не будет

Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, больше $2F$. Каким будет изображение предмета?

- 1) прямым, действительным
- 2) прямым, мнимым
- 3) перевёрнутым, действительным
- 4) перевёрнутым, мнимым

Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, равном F . На каком расстоянии от линзы находится изображение предмета?

- 1) изображения не будет
- 2) между F и $2F$
- 3) равном $2F$
- 4) больше $2F$

Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, равном F . Какими по сравнению с размерами предмета будут размеры изображения?

- 1) меньшими

- 2) такими же
- 3) большими
- 4) изображения не будет

Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, большем $2F$. Какими по сравнению с размерами предмета будут размеры изображения?

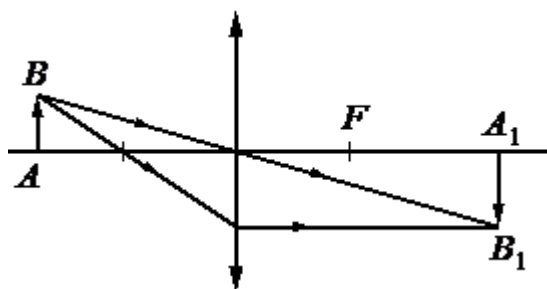
- 1) меньшими
- 2) такими же
- 3) большими
- 4) изображения не будет

Изображение предмета в рассеивающей линзе

- 1) мнимое перевёрнутое
- 2) мнимое прямое
- 3) действительное перевёрнутое
- 4) действительное прямое

С помощью собирающей линзы получено изображение A_1B_1 предмета AB

(см. рисунок). Как изменится оптическая сила линзы, а также размер изображения, если закрыть чёрной бумагой нижнюю половину линзы?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

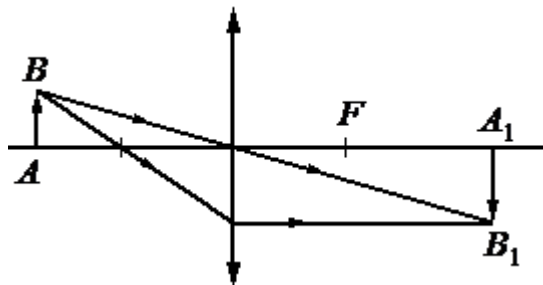
- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Оптическая сила линзы	Размер изображения

С помощью собирающей линзы получено изображение A_1B_1 предмета AB

(см. рисунок). Как изменятся яркость изображения и оптическая сила линзы, если закрыть чёрной бумагой верхнюю половину линзы?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

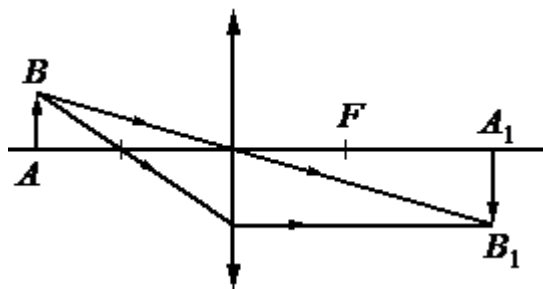
- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Яркость изображения	Оптическая сила линзы

С помощью собирающей линзы получено изображение A_1B_1 предмета AB

(см. рисунок). Как изменится фокусное расстояние линзы, а также яркость изображения, если закрыть чёрной бумагой нижнюю половину линзы?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится

3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Фокусное расстояние линзы	Яркость изображения предмета

Предмет, находящийся на расстоянии $4F$ от собирающей линзы, приближают к линзе на расстояние $2F$ (F – фокусное расстояние линзы). Как при этом изменяются фокусное расстояние линзы и расстояние от линзы до изображения предмета?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Фокусное расстояние линзы	Расстояние между линзой и изображением предмета

Предмет, находящийся за двойным фокусным расстоянием линзы, переместили дальше от двойного фокусного расстояния. Как при этом изменились расстояние между линзой и изображением предмета и оптическая сила линзы?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между линзой и изображением предмета	Оптическая сила линзы

Предмет, находящийся за двойным фокусным расстоянием линзы, переместили ближе к двойному фокусному расстоянию. Как при этом изменились расстояние между линзой и изображением предмета и высота изображения предмета?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между линзой и изображением предмета	Высота изображения предмета

Предмет, находящийся на расстоянии $0,2F$ от собирающей линзы, фокусное расстояние которой F , удаляют от линзы на расстояние $0,6F$. Как при этом изменяются фокусное расстояние линзы и расстояние от линзы до изображения предмета?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

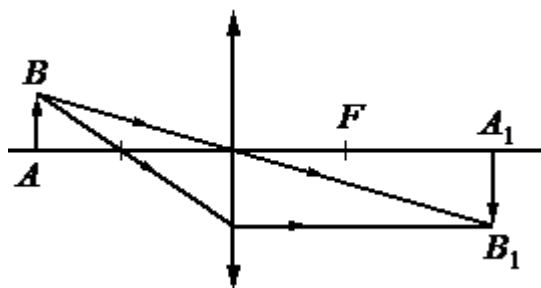
- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Фокусное расстояние линзы	Расстояние от линзы до изображения предмета

С помощью собирающей линзы получено изображение A_1B_1 предмета AB

(см. рисунок). Как изменятся размер и яркость изображения, если закрыть чёрной бумагой верхнюю половину линзы?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Размер изображения	Яркость изображения

Предмет, находящийся на расстоянии $2F$ от собирающей линзы с фокусным расстоянием F , удаляют от линзы на расстояние $3F$. Как при этом меняются оптическая сила линзы и размер изображения предмета?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Оптическая сила линзы	Размер изображения предмета

Предмет, находящийся за двойным фокусным расстоянием линзы, переместили дальше от двойного фокусного расстояния. Как при этом изменились расстояние между линзой и изображением предмета и высота изображения предмета?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

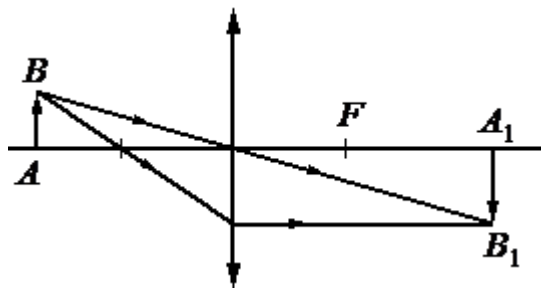
- 1) увеличилась

- 2) уменьшилась
3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между линзой и изображением предмета	Высота изображения предмета

С помощью собирающей линзы получено изображение A_1B_1 предмета AB (см. рисунок). Как изменятся размер и яркость изображения, если закрыть чёрной бумагой верхнюю половину линзы?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
2) уменьшится
3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Размер изображения	Яркость изображения

Предмет, находящийся между фокусным и двойным фокусным расстоянием линзы, переместили ближе к двойному фокусному расстоянию. Как при этом изменились расстояние между линзой и изображением предмета и высота изображения предмета?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
2) уменьшилась

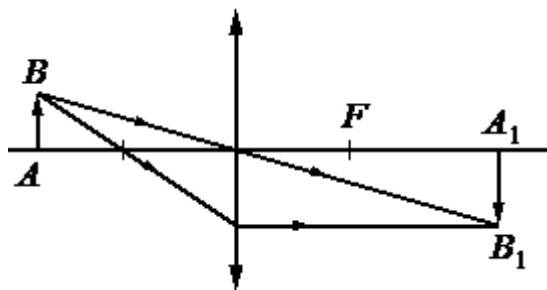
3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между линзой и изображением предмета	Высота изображения предмета

С помощью собирающей линзы получено изображение A_1B_1 предмета AB

(см. рисунок). Как изменится фокусное расстояние линзы, а также яркость изображения, если закрыть чёрной бумагой нижнюю половину линзы?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Фокусное расстояние линзы	Яркость изображения

Предмет, находящийся на расстоянии $4F$ от собирающей линзы, приближают к линзе на расстояние $2F$ (F – фокусное расстояние линзы). Как при этом изменяются фокусное расстояние линзы и расстояние от линзы до изображения предмета?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Фокусное расстояние линзы	Расстояние от линзы до

	изображения предмета

Изображение предмета в рассеивающей линзе

- 1) действительное увеличенное
- 2) действительное уменьшенное
- 3) мнимое увеличенное
- 4) мнимое уменьшенное

С помощью собирающей линзы получено мнимое изображение предмета. Предмет по отношению к линзе расположен на расстоянии

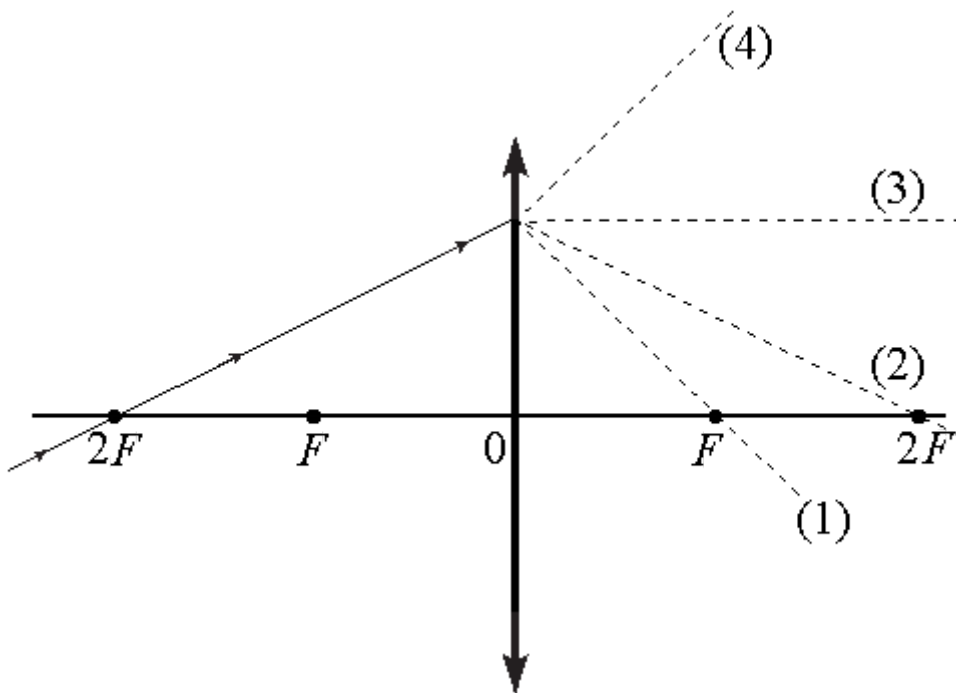
- 1) меньшем фокусного расстояния
- 2) равном фокусному расстоянию
- 3) большем двойного фокусного расстояния
- 4) большем фокусного и меньшем двойного фокусного расстояния

На рисунке показаны положения главной оптической оси OO' линзы, источника S и его мнимого изображения S_1 в линзе. Согласно рисунку



- 1) линза является собирающей
- 2) линза является рассеивающей
- 3) линза может быть как собирающей, так и рассеивающей
- 4) изображение не может быть получено с помощью линзы

На рисунке изображён ход луча, падающего на тонкую линзу с фокусным расстоянием F . Ходу прошедшего через линзу луча соответствует пунктирная линия



1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, равном $2F$. Какими по сравнению с размерами предмета будут размеры изображения?

- 1) меньшем размеров предмета
- 2) таких же размеров, что и предмет
- 3) больших размеров, чем предмет
- 4) изображения не будет

Предмет, находящийся за двойным фокусным расстоянием линзы, переместили ближе к двойному фокусному расстоянию. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями при приближении предмета к двойному фокусу линзы. Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между линзой и изображением предмета и Оптическая сила линзы

Предмет, находящийся между фокусным и двойным фокусным расстоянием линзы, переместили ближе к двойному фокусу линзы. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями при приближении предмета к двойному фокусу линзы. Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между линзой и изображением предмета Оптическая сила линзы

Предмет находится от собирающей линзы на расстоянии, равном $3F$. Какими по сравнению с размерами предмета будут размеры изображения?

- 1) меньшими
- 2) такими же
- 3) большими
- 4) изображения не будет

Предмет, находящийся на расстоянии $0,8F$ от собирающей линзы с фокусным расстоянием F , приближают к линзе на расстояние $0,2F$. Как при этом изменяются оптическая сила линзы и размер изображения предмета?

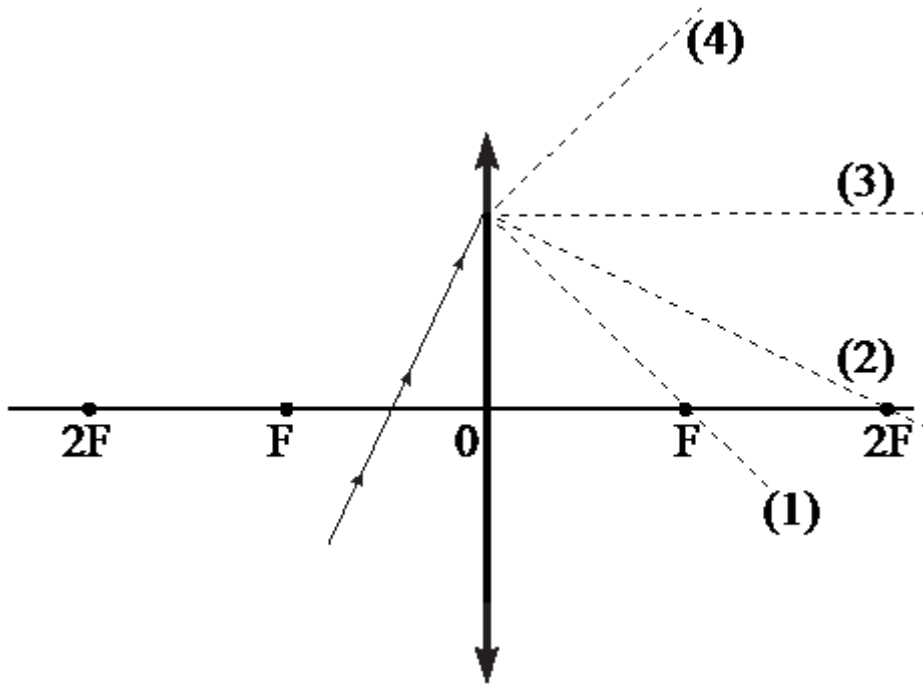
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Оптическая сила линзы	Размер изображения предмета

На рисунке изображён ход падающего на линзу луча. Ходу прошедшего через линзу луча соответствует пунктирная линия



1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

Предмет, находящийся между фокусным и двойным фокусным расстоянием линзы, переместили ближе к фокусу линзы. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями при приближении предмета к фокусу линзы.

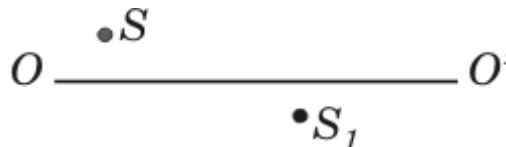
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между линзой и изображением предмета Оптическая сила линзы

На рисунке показаны положения главной оптической оси OO' линзы, источника S и его изображения S_1 в линзе. Согласно рисунку



- 1) линза является рассеивающей
- 2) линза является собирающей
- 3) линза может быть как собирающей, так и рассеивающей
- 4) изображение не может быть получено с помощью линзы

Предмет, находящийся на расстоянии $0,2F$ от собирающей линзы, фокусное расстояние которой F , удаляют от линзы на расстояние $0,6F$. Как при этом изменяются оптическая сила линзы и размер изображения предмета?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Оптическая сила линзы	Размер изображения предмета

Предмет, находящийся на расстоянии $2F$ от собирающей линзы с фокусным расстоянием F , удаляют от линзы на расстояние $3F$. Как при этом меняются оптическая сила линзы и размер изображения предмета?

Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями.

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Оптическая сила линзы	Размер изображения

Предмет, находящийся между фокусным и двойным фокусным расстоянием линзы, переместили ближе к фокусу линзы. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями при приближении предмета к фокусу линзы

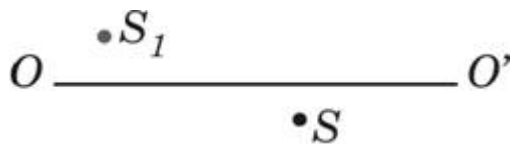
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между линзой и изображением предмета Высота изображения

На рисунке показаны положения главной оптической оси **OO'** линзы, источника **S** и его изображения **S₁** в линзе. Согласно рисунку



- 1) линза является собирающей
- 2) линза является рассеивающей
- 3) линза может быть как собирающей, так и рассеивающей
- 4) изображение не может быть получено с помощью линзы

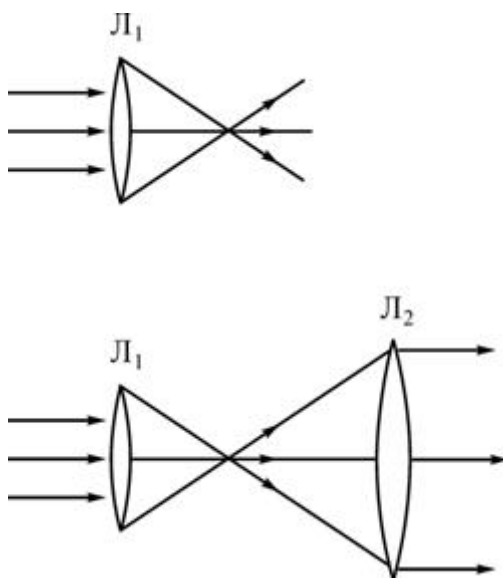
Тонкая линза, фокусное расстояние которой F , даёт действительное изображение предмета такого же размера, что и предмет. На каком расстоянии от линзы находится предмет?

- 1) меньше F
- 2) между F и $2F$
- 3) равном $2F$
- 4) больше $2F$

С помощью линзы получено действительное уменьшенное перевёрнутое изображение предмета. Предмет по отношению к линзе расположен на расстоянии

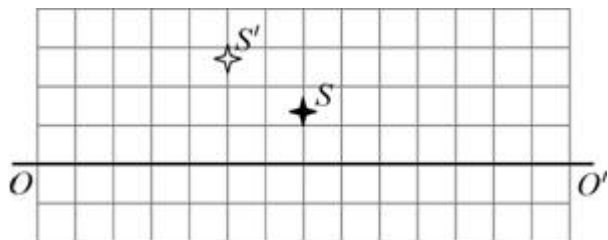
- 1) равном фокусному расстоянию
- 2) равном двойному фокусному расстоянию
- 3) большем двойного фокусного расстояния
- 4) большем фокусного и меньшем двойного фокусного расстояния

Школьник проводит опыты с двумя линзами, направляя на них параллельный пучок света. Ход лучей в этих опытах показан на рисунках. Согласно результатам этих опытов, фокусное расстояние линзы Л_2



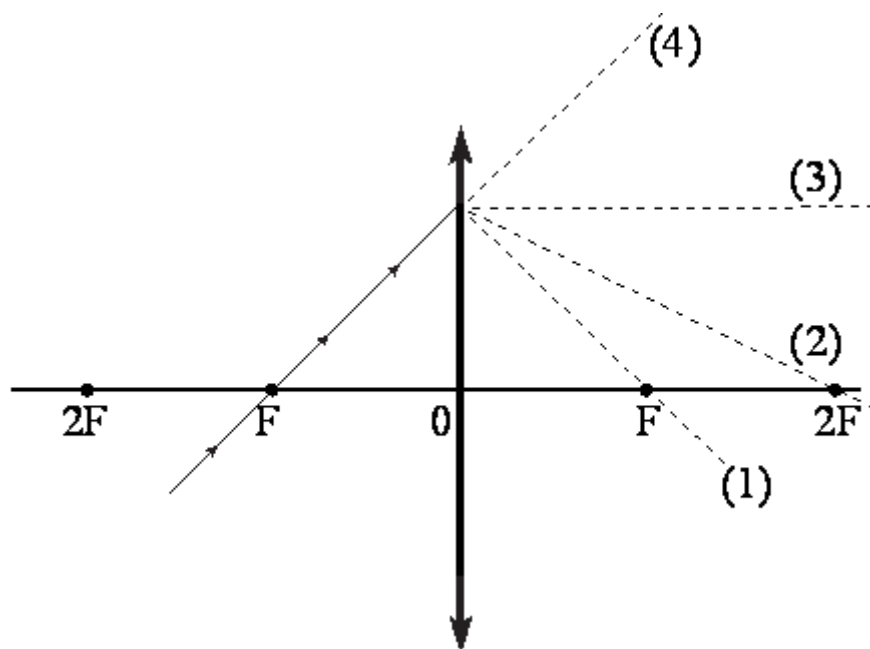
- 1) больше фокусного расстояния линзы Л_1
- 2) меньше фокусного расстояния линзы Л_1
- 3) равно фокусному расстоянию линзы Л_1
- 4) не может быть соотнесено с фокусным расстоянием линзы Л_1

На рисунке изображены предмет S и его изображение S' , полученное с помощью



- 1) тонкой собирающей линзы, которая находится между предметом и его изображением
- 2) тонкой рассеивающей линзы, которая находится левее изображения
- 3) тонкой собирающей линзы, которая находится правее предмета
- 4) тонкой рассеивающей линзы, которая находится между предметом и его изображением

На рисунке изображен ход падающего на линзу луча. Ходу прошедшего через линзу луча соответствует пунктирная линия



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

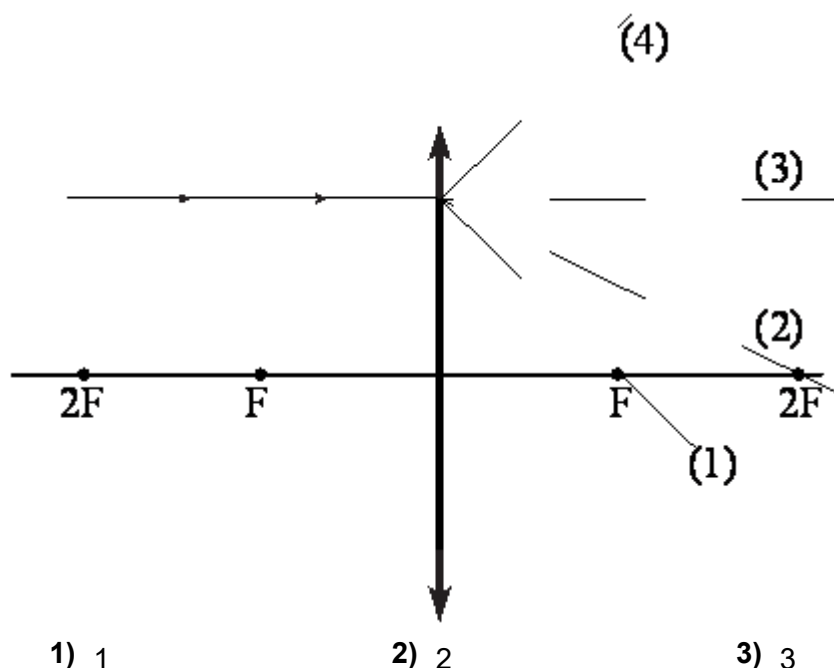
Предмет, находящийся за двойным фокусным расстоянием линзы, переместили ближе к двойному фокусному расстоянию. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями при приближении предмета к двойному фокусу линзы. Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между линзой и изображением предмета и Высота изображения

На рисунке изображен ход падающего на линзу луча. Ходу прошедшего через линзу луча соответствует пунктирная линия



Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова из приведённого списка.

В оптике чаще всего используют сферические линзы, которые представляют собой стеклянные тела, ограниченные двумя сферическими поверхностями. Линза на рис. 1 является (А) _____. Лучи, параллельные главной оптической оси линзы, после преломления на сферических поверхностях пересекаются в фокусе линзы, поэтому такую линзу называют (Б) _____.

Линза на рис. 2 является (В) _____. Лучи, параллельные главной оптической оси линзы, после преломления идут расходящимся пучком, поэтому такую линзу называют (Г) _____.

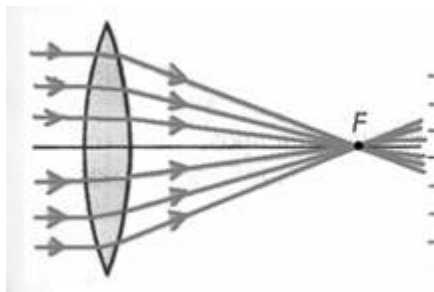


Рис. 1

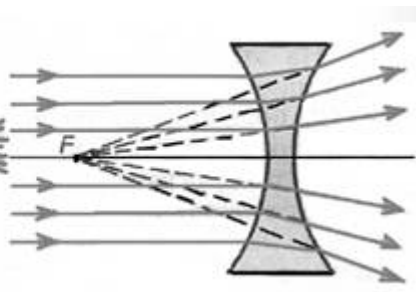


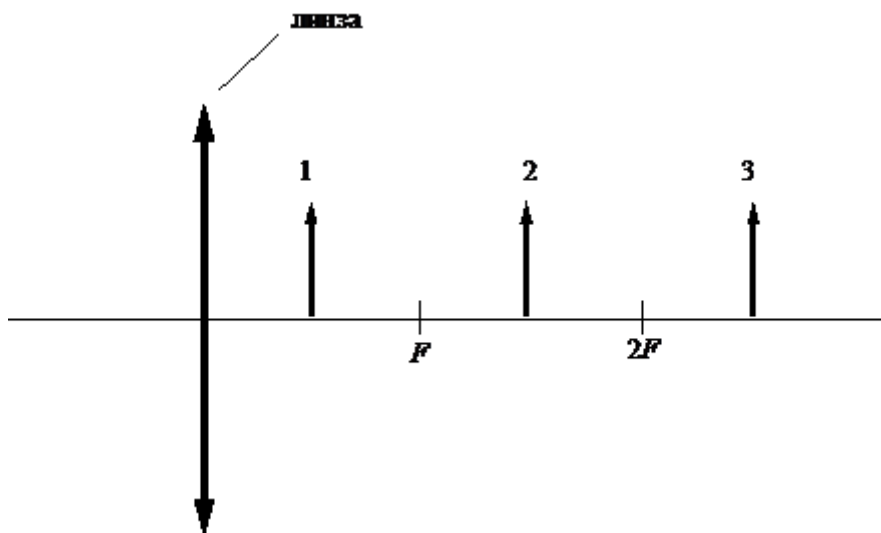
Рис. 2

Список слов:

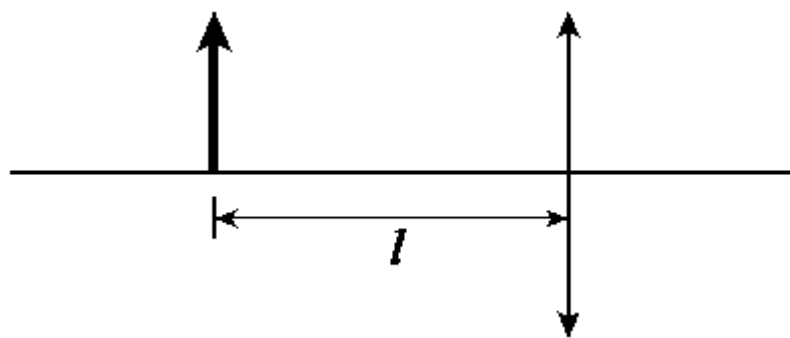
- 1) расходящаяся
- 2) сходящаяся
- 3) собирающая
- 4) рассеивающая
- 5) вогнутая
- 6) выпнутая
- 7) выпуклая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

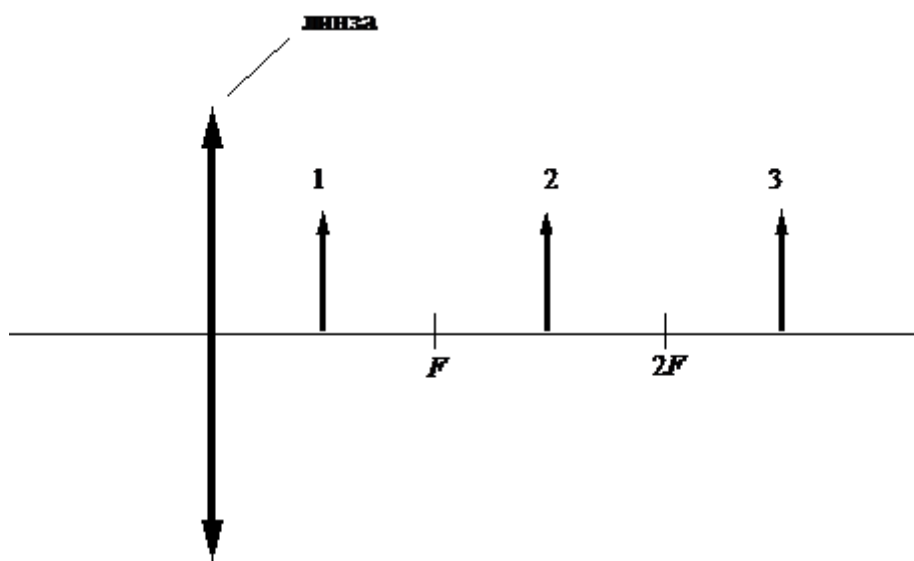
На рисунке изображены три предмета: 1, 2 и 3. Изображение какого предмета в тонкой собирающей линзе, фокусное расстояние которой F , будет увеличенным, перевёрнутым и действительным?



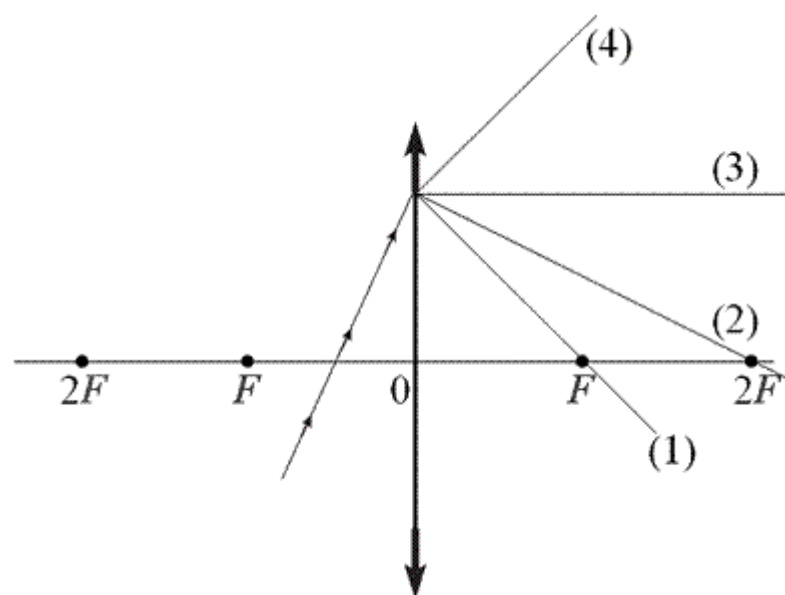
Предмет находится на расстоянии $l = 20$ см от собирающей линзы (см. рисунок). При этом изображение предмета действительное и равное по высоте предмету. Чему равна оптическая сила линзы?



На рисунке изображены три предмета: 1, 2 и 3. Изображение какого предмета в тонкой собирающей линзе, фокусное расстояние которой F , будет уменьшенным, перевёрнутым и действительным?



На рисунке изображён ход луча, падающего на собирающую линзу.

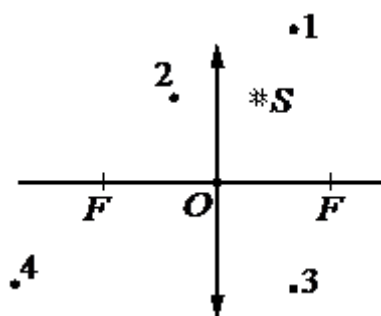


Какая из линий – 1, 2, 3 или 4 – правильно указывает направление распространения этого луча после его преломления в линзе?

Тонкая линза, фокусное расстояние которой равно 5 см, даёт действительное изображение предмета такого же размера, что и предмет. На каком расстоянии от линзы находится предмет?

Свеча длиной 10 см находится от собирающей линзы с фокусным расстоянием 6 см на расстоянии, равном 12 см. Определите размер изображения свечи.

В какой из точек будет находиться изображение точечного источника S , создаваемое собирающей линзой с фокусным расстоянием F ?



На рисунке изображены три предмета: 1, 2 и 3. Изображение какого предмета в тонкой собирающей линзе, фокусное расстояние которой F , будет увеличенным, прямым и мнимым?

