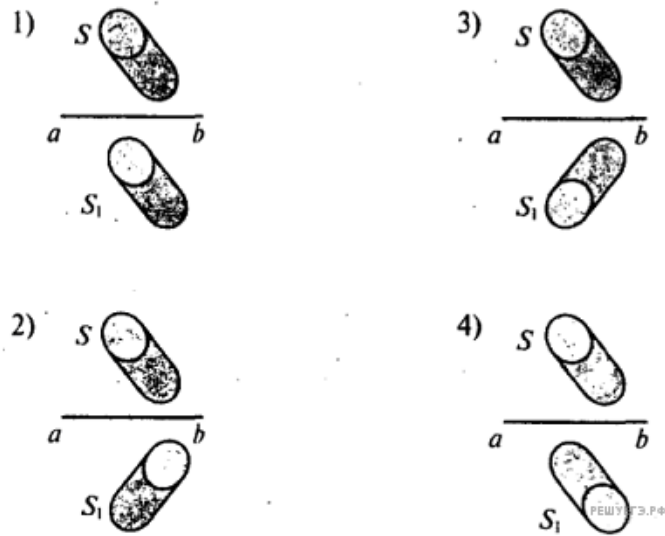


1. Источник света неправильной формы S отражается в плоском зеркале ab . На каком рисунке верно показано изображение S_1 этого источника в зеркале?

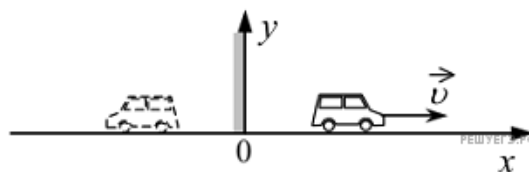


- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

2. Угол между зеркалом и падающим лучом света увеличили на 6° . Угол между падающим и отраженным от зеркала лучами

- 1) увеличился на 6°
- 2) увеличился на 12°
- 3) уменьшился на 6°
- 4) уменьшился на 12°

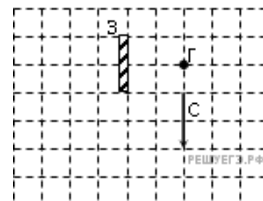
3. Ученики исследовали соотношение между скоростями автомобильчика и его изображения в плоском зеркале в системе отсчета, связанной с зеркалом (см. рис.).



Проекция на ось Ox вектора скорости, с которой движется изображение, в этой системе отсчета равна

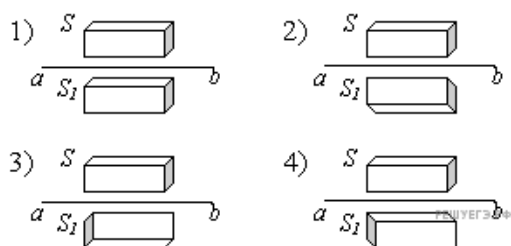
- 1) $-2v$
- 2) $2v$
- 3) v
- 4) $-v$

4. В плоском зеркале $З$ наблюдается изображение стрелки $С$, глаз находится в точке $Г$. Какая часть изображения стрелки видна глазу?



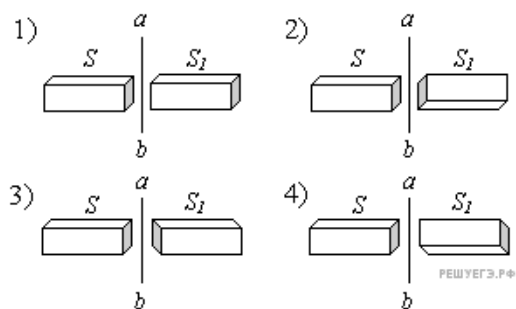
- 1) вся стрелка
- 2) $\frac{1}{2}$
- 3) $\frac{1}{4}$
- 4) не видна вообще

5. Предмет S отражается в плоском зеркале ab . Изображение предмета S_1 верно показано на рисунке



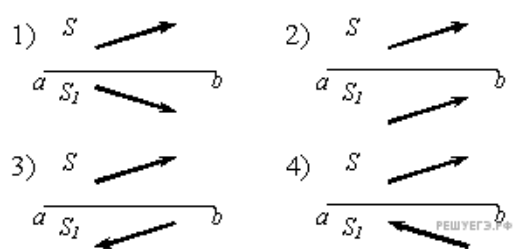
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

6. Предмет S отражается в плоском зеркале ab . Изображение предмета S_1 верно показано на рисунке



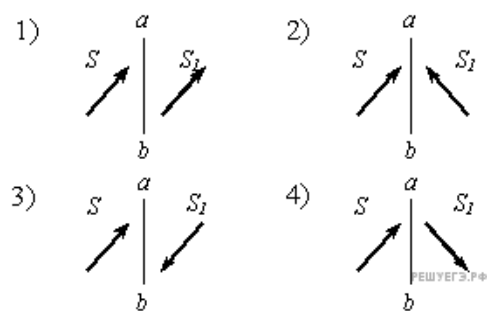
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

7. Предмет S отражается в плоском зеркале ab . Изображение предмета S_1 верно показано на рисунке



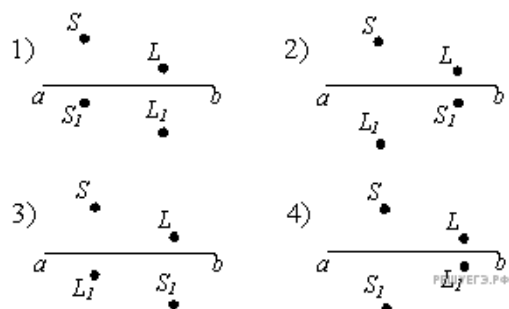
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

8. Предмет S отражается в плоском зеркале ab . Изображение предмета S_1 верно показано на рисунке



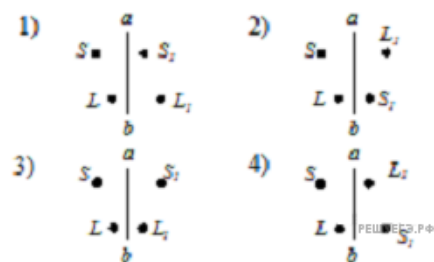
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

9. Две точки S и L отражаются в плоском зеркале ab . Изображения точек S_1 и L_1 верно показано на рисунке



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

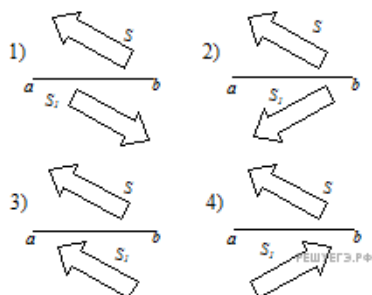
10. Две точки S и L отражаются в плоском зеркале ab .



Изображения точек S_1 и L_1 верно показано на рисунке

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

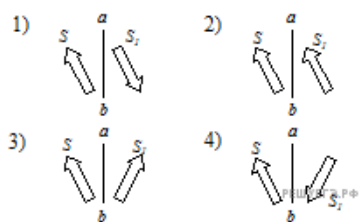
11. Предмет S отражается в плоском зеркале ab .



Изображение предмета S_1 верно показано на рисунке

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

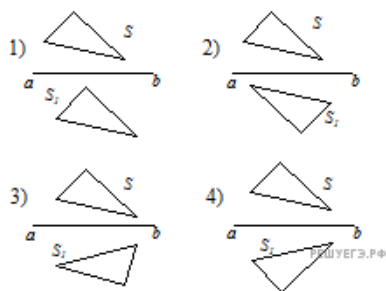
12. Предмет S отражается в плоском зеркале ab .



Изображение предмета S_1 верно показано на рисунке

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

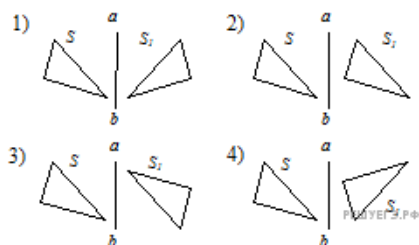
13. Предмет S отражается в плоском зеркале ab .



Изображение предмета S_1 верно показано на рисунке

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

14. Предмет S отражается в плоском зеркале ab .

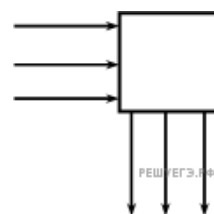


Изображение предмета S_1 верно показано на рисунке

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

15. Пройдя некоторую оптическую систему, параллельный пучок света поворачивается на 90° (см. рис.). Оптическая система в простейшем случае представляет собой

- 1) собирающую линзу
- 2) рассеивающую линзу
- 3) плоское зеркало
- 4) матовую пластинку



16. На пленке фотоаппарата получено изображение предмета в натуральную величину. На основании этого можно утверждать, что объектив при фотографировании находился от фотопленки на расстоянии

- 1) равном фокусному расстоянию
- 2) равном двум фокусным расстояниям
- 3) больше фокусного, но меньше двух фокусных расстояний
- 4) больше двух фокусных расстояний

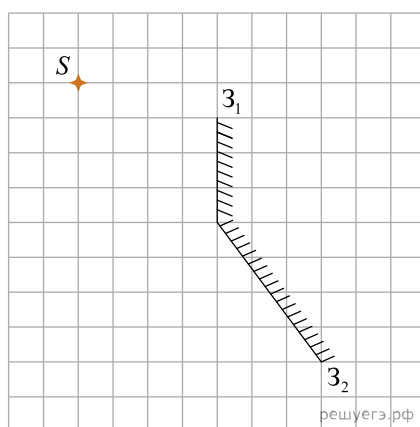
17. При расположении предмета на расстоянии 3 м от фотоаппарата на фотопленке получается его четкое изображение. При приближении предмета к фотоаппарату для получения четкого изображения расстояние от объектива до фотопленки

- 1) должно увеличиться
- 2) должно уменьшиться
- 3) не должно меняться
- 4) должно увеличиться или уменьшиться в зависимости от размеров предмета

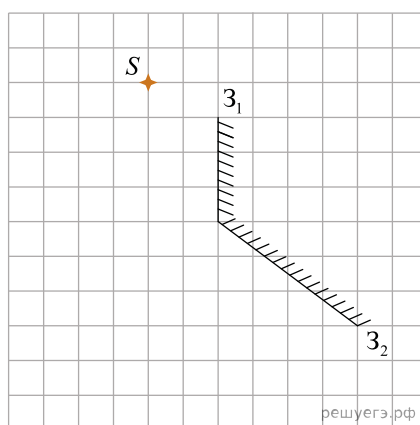
18. Двояковыпуклая тонкая линза является собирающей

- 1) всегда
- 2) никогда
- 3) если ее показатель преломления больше, чем показатель преломления окружающей среды
- 4) если ее показатель преломления меньше, чем показатель преломления окружающей среды

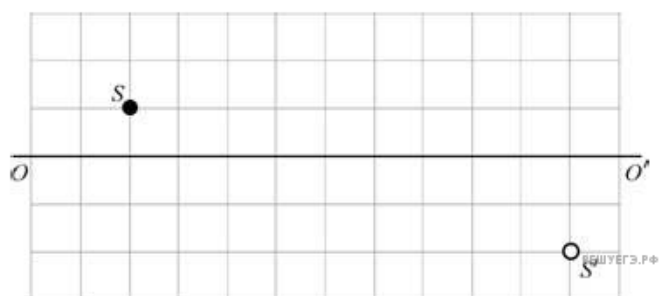
19. Точечный источник S расположен вблизи системы, состоящей из двух плоских зеркал Z_1 и Z_2 , так, как показано на рисунке. Сколько изображений даст эта система зеркал?



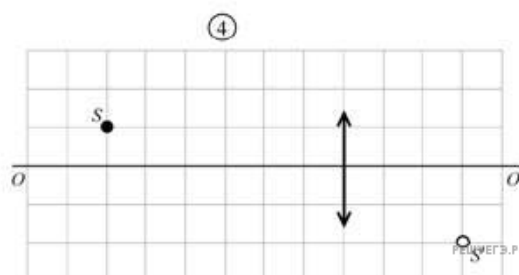
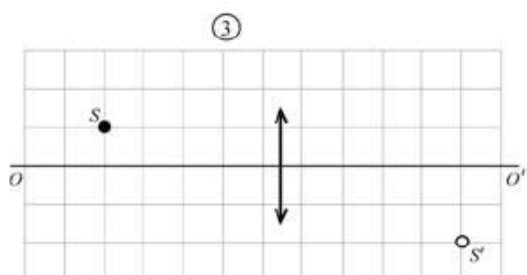
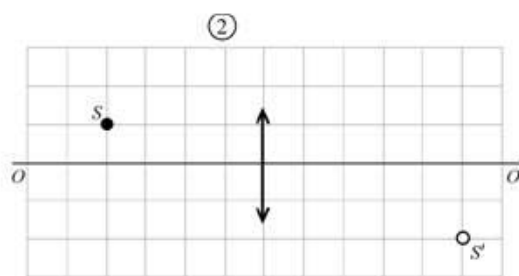
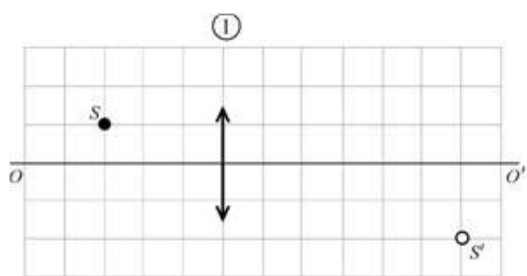
20. Точечный источник S расположен вблизи системы, состоящей из двух плоских зеркал Z_1 и Z_2 , так, как показано на рисунке. Сколько изображений даст эта система зеркал?



21. На рисунке изображен предмет S и его изображение S' , полученное с помощью тонкой собирающей линзы. Прямая OO' — главная оптическая ось системы.



На каком из приведенных ниже рисунков правильно показано положение линзы?



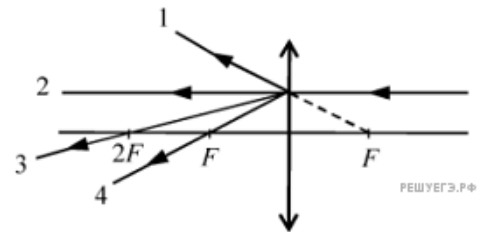
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

22. Предмет расположен перед рассеивающей линзой. Можно утверждать, что

- 1) если расстояние от предмета до линзы меньше, чем модуль фокусного расстояния линзы, то изображение предмета будет мнимым и увеличенным
- 2) если расстояние от предмета до линзы больше, чем модуль фокусного расстояния линзы $|F|$, и меньше, чем $2|F|$, то изображение предмета будет действительным и уменьшенным
- 3) если расстояние от предмета до линзы больше, чем $2|F|$, где $|F|$ — модуль фокусного расстояния линзы, то изображение предмета будет действительным и увеличенным
- 4) при любом расположении предмета перед линзой изображение будет уменьшенным и мнимым

23. На собирающую линзу параллельно оптической оси падает луч света (см. рис.). После прохождения через линзу луч пройдет вдоль линии

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



24. По заданию учителя четыре ученика по очереди сформулировали закон отражения света. Начинались все четыре формулировки одинаково: «При падении луча света на плоское зеркало...», а продолжения формулировок отличались. Выберите правильное продолжение формулировки закона отражения света.

- 1) ...луч света отражается от него.
- 2) ...луч света отражается от него, угол падения луча больше угла его отражения от зеркала, при этом падающий и отраженный лучи, а также нормаль к зеркалу в точке падения лежат в одной плоскости.
- 3) ...луч света отражается от него, угол падения луча меньше угла его отражения от зеркала, при этом падающий и отраженный лучи, а также нормаль к зеркалу в точке падения лежат в одной плоскости.
- 4) ...луч света отражается от него, угол падения луча равен углу его отражения от зеркала, при этом падающий и отраженный лучи, а также нормаль к зеркалу в точке падения лежат в одной плоскости.

25. Два плоских зеркала 31 и 32 составляют друг с другом двугранный угол $\alpha = 60^\circ$ (см. рис.). Линия стыка зеркал перпендикулярна плоскости рисунка. Луч света падает на зеркало 31, распространяясь в плоскости рисунка параллельно поверхности зеркала 32. Определите угол падения этого луча на поверхность зеркала 32 после отражения от зеркала 31.

