

Задачи световые явления

1. Человек стоит на расстоянии 2 м от плоского зеркала. На каком расстоянии от себя он видит свое изображение?
2. Постройте изображение предмета AB в линзе (рис. 110). Охарактеризуйте изображение.

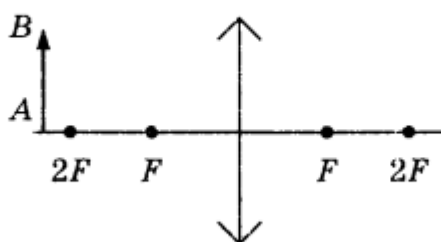


Рис. 110

- 2.
3. В солнечный день высота тени от отвесно поставленной метровой линейки равна 50 см, а от дерева - 5 м. Какова высота дерева?
4. Угол падения луча на зеркало равен 40° . Каков угол между зеркалом и отраженным от него лучом?
5. Определите фокусное расстояние линзы, имеющей оптическую силу $D = -5$ дптр. Какая это линза?
6. Угол между зеркалом и отраженным от него лучом равен 30° . Чему равен угол между зеркалом и падающим на него лучом?
7. Высота дерева – 21 метр. Высота человека – 1,75 метра. Тень, которую отбрасывает человек, составляет 3 метра. Определите длину тени, которую будет отбрасывать дерево.
8. Фокусное расстояние собирающей линзы – 20 см. Определите оптическую силу этой линзы.
9. В 65 см от плоского зеркала стоит ваза. На каком расстоянии от вазы находится его мнимое изображение?
10. Угол падения луча равен 45° . Каков угол отражения луча?
11. Угол падения луча на зеркало равен 0. Найти угол отражения луча.
12. Угол падения луча увеличился в 2,5 раза и составляет $17,5^\circ$. Найти первоначальное значение угла отражения.
13. Угол отражения луча 30° . Каков угол падения луча?
14. Фокусное расстояние линзы 250 см. Какова ее оптическая сила?
15. Фокусное расстояние линзы 200 мм. Какова ее оптическая сила?