

**Самостоятельная работа по физике**  
**Плоское зеркало**  
**8 класс**

**Вариант 1**

1. Что называют плоским зеркалом?
2. Угол падения луча на плоское зеркало увеличили от  $30^\circ$  до  $45^\circ$ . Как изменился угол между падающим и отраженным лучами?
3. С помощью плоского зеркала надо осветить дно глубокого колодца. Солнечные лучи составляют с поверхностью земли угол  $30^\circ$ . Под каким углом к вертикали надо расположить плоское зеркало, чтобы выполнить задание?

**Самостоятельная работа по физике**  
**Плоское зеркало**  
**8 класс**

**Вариант 2**

1. Перед плоским зеркалом на расстоянии 2 м расположена свеча (рис. 119). На каком расстоянии по отношению к плоскому зеркалу находится ее изображение? Каковы характеристики изображения?

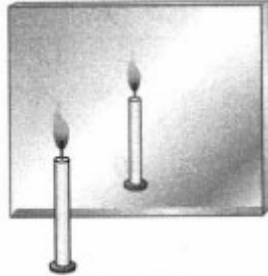


Рис. 119

2. На рисунке 120 представлены изображения предметов (стрелок) в плоском зеркале. В каком случае изображение показано правильно?

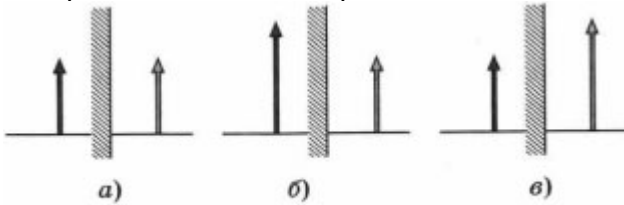


Рис. 120

3. На какой угол повернется отраженный от плоского зеркала луч, если зеркало повернуть на угол  $10^\circ$ ?  
Направление падающего луча остается неизменным.

**Ответы на самостоятельную работу по физике**  
**Плоское зеркало**  
**8 класс**

**Вариант 1**

1. Плоским зеркалом называется плоская поверхность, зеркально отражающая свет.
2. Угол падения равен углу отражения и равен  $30^\circ$ , угол между падающими и отраженными лучами равен  $\alpha + \beta = 60^\circ$ . Если угол падения увеличится до  $45^\circ$ , угол отражения тоже станет  $45^\circ$ , и угол между падающими и отраженными лучами станет равен  $\alpha + \beta = 90^\circ$ , т.е. увеличится на  $30^\circ$ .
3. Лучи солнца падают на землю под углом  $30^\circ$ . Угол падения равен углу отражения, таким образом  $\alpha + \beta - 30^\circ = 90^\circ \Rightarrow \alpha = \beta = 60^\circ$ . Следовательно угол наклона зеркала к горизонту равен:  $90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ .

**Вариант 2**

1.  $r = 2l = 2 \cdot 2 = 4$  м. Изображение прямое, равное по размеру, мнимое.
2. Изображение показано правильно в случае а.
3. Отраженный луч повернется на такой же угол —  $10^\circ$ .