

**Самостоятельная работа**  
**Увеличение линзы**  
**11 класс**

**Вариант 1**

1. Расстояние от предмета до экрана, где получается четкое изображение предмета, 4 м. Изображения в 3 раза больше самого предмета. Найдите фокусное расстояние линзы.
2. Найдите оптическую силу объектива проекционного аппарата, если он дает двадцатикратное увеличение, когда слайд находится от него на расстоянии 21 см.
3. Свеча стоит на расстоянии 62,5 см от экрана. На каком минимальном расстоянии от свечи надо поставить тонкую собирающую линзу с фокусным расстоянием 10 см, чтобы получить на экране четкое увеличенное изображение пламени свечи? Свеча и линза располагаются на перпендикуляре, проведенном к плоскости экрана. Ответ выразите в см.

**Самостоятельная работа**  
**Увеличение линзы**  
**11 класс**

**Вариант 2**

1. На экране с помощью тонкой линзы с фокусным расстоянием 40 см получено четкое изображение предмета с пятикратным увеличением. На каком расстоянии от линзы находится предмет?
2. Высота изображения человека ростом 160 см на фотопленке 2 см. Найдите оптическую силу объектива фотоаппарата, если человек сфотографирован с расстояния 9 м.
3. Свеча стоит на расстоянии 62,5 см от экрана. На каком максимальном расстоянии от свечи надо поставить тонкую собирающую линзу с фокусным расстоянием 10 см, чтобы получить на экране четкое уменьшенное изображение пламени свечи? Свеча и линза располагаются на перпендикуляре, проведенном к плоскости экрана. Ответ выразите в см.

**Ответы на самостоятельную работу**  
**Увеличение линзы**  
**11 класс**

**Вариант 1**

1. 75 см
2. 5 дптр
3. 12,5 см

**Вариант 2**

1. 48 см
2. 9 дптр
3. 50 см