

# СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ, 8 КЛАСС

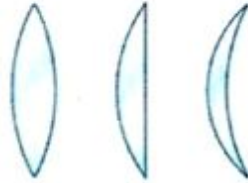
Травина Мария



$$D = 1 / F$$



**d**



$$\angle \alpha = \angle \beta$$



$$\frac{\sin \alpha}{\sin \gamma} = n.$$



# 1. РАЗГАДАТЬ РЕБУС

- Линза
- Преломление
- Свет
- Расстояние

## 2. КАКОЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ ЯВЛЕНИЙ ОТНОСИТСЯ К СВЕТОВЫМ?

- А) плавление металла
- Б) ржавление металла
- В) солнечное затмение
- Г) взаимодействие молекул

### 3. ОПТИЧЕСКАЯ СИЛА ЛИНЗЫ – ЭТО:

- а. величина, обратная её фокусному расстоянию
- б. линия, вдоль которой распространяется энергия от источника света
- в. расстояние от линзы до её фокуса
- г. величина, характеризующая скорость распространения света

## 4. НАЙТИ 10 СЛОВ ИЛИ СЛОВСОЧЕТАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ТЕМОЙ.

- ДИОПТРИЯ
- СВЕТ
- ФОКУС
- ЛИНЗА
- ОПТИЧЕСКАЯ ОСЬ
- ПОЛУТЕНЬ
- ПОКАЗАТЕЛЬ ПРЕЛОМЛЕНИЯ
- ЗЕРКАЛО
- МНИМОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ
- ОТРАЖЕНИЕ

## 5. КАКОЕ ИЗ НАЗВАННЫХ НИЖЕ ЯВЛЕНИЙ ОБЪЯСНЯЕТСЯ

### ПРЯМОЛИНЕЙНЫМ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ СВЕТА?

- А) молния
- Б) блеск драгоценных камней
- В) радуга
- Г) тень от дерева

## 6. ОТГАДАЙ ЗАГАДКИ

- Тень
- Линза
- Радуга
- Очки
- Отражение в воде



7. К ФОРМУЛИРОВКЕ КАКОГО ЗАКОНА  
ОТНОСИТСЯ УТВЕРЖДЕНИЕ: "СВЕТ В

ПРОЗРАЧНОЙ СРЕДЕ

РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ПРЯМОЛИНЕЙНО"

- А) закон распространения света
- Б) закон преломления света
- В) закон отражения света

## 8. ЯВЛЕНИЕ ДИСПЕРСИИ СВЕТА ОБЪЯСНЯЕТ

- А. Образование радуги.
- Б. Солнечное затмение.

- 1) только А
- 2) только Б
- 3) и А, и Б
- 4) ни А, ни Б

9. ПРЕДМЕТ ABCD  
ОТРАЖАЕТСЯ В  
ПЛОСКОМ ЗЕРКАЛЕ.  
ИЗОБРАЖЕНИЕ  
A1B1C1D1 ЭТОГО  
ПРЕДМЕТА В  
ЗЕРКАЛЕ  
ПРАВИЛЬНО  
ПОКАЗАНО НА  
РИСУНКЕ

■ Ответ: 4

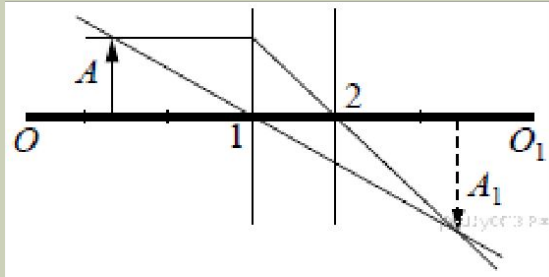
# КРОССВОРД

- 1. Фокус; 2. Полутень; 3. Диоптрия; 4. Линза;  
5. Изображение; 6. Свет; 7. Бинокль; 8. Оптика; 9.  
Зеркало

ОТРАЖЕНИЕ

- 11. Угол падения светового луча равен 30 градусов. Угол отражения светового луча равен
- а) 0 градусов
- б) 30 градусов
- в) 60 градусов
- г) 90 градусов

1. 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

Луч, падающий перпендикулярно линзе отклоняется к оптической оси линзы, проходя через её фокус, следовательно, линза — собирающая. Луч, который проходит через линзу не отклоняясь, проходит через оптический центр линзы, следовательно, точка 1 — оптический центр линзы.

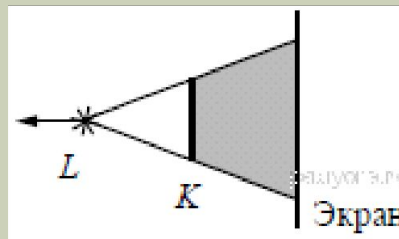
Правильный ответ указан под номером 1.

1. На рецепте врача написано: очки +1,5 Д.  
Расшифруйте, какие это очки и для каких  
глаз? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Для дальнозорких глаз, оптическая  
сила 15 дптр)

1. На рисунке изображены точечный источник света  $L$ , предмет  $K$  и экран, на котором получают тень от предмета. При мере удаления источника от предмета и экрана (см. рисунок)

- 1) размеры тени будут уменьшаться
- 2) размеры тени будут увеличиваться
- 3) границы тени будут размываться
- 4) границы тени будут становиться более чёткими



Из геометрических соображений, при мере удаления источника от предмета и экрана размеры тени будут уменьшаться.

**Правильный ответ  
указан под номером 1.**



