

Свет

9 класс

Свет

- ПРИРОДА СВЕТА



Дж. Максвелл, Г. Герц, вторая половина XIX в.



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ,

- способные вызывать у человека зрительные ощущения

Свет

источник энергии - **ядерные реакции**
водород + гелий



Свет

ВИДЫ ИЗЛУЧЕНИЙ

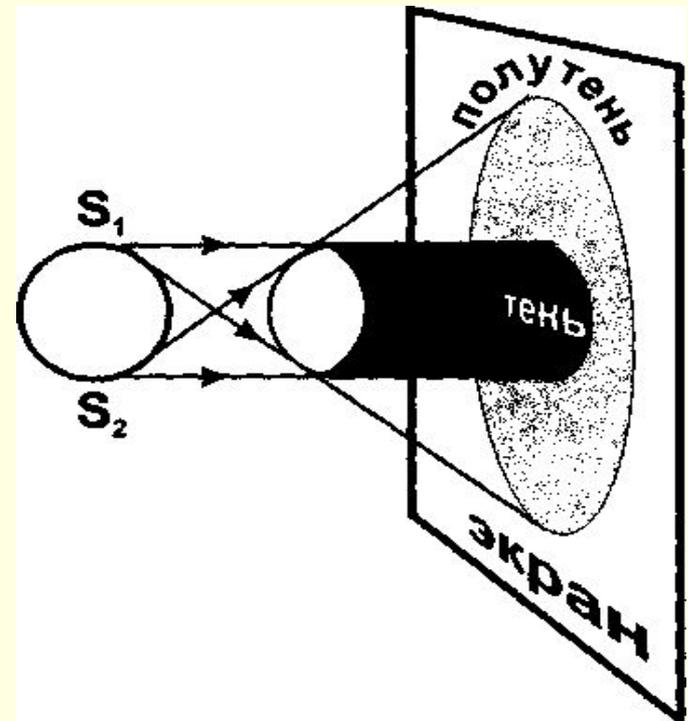
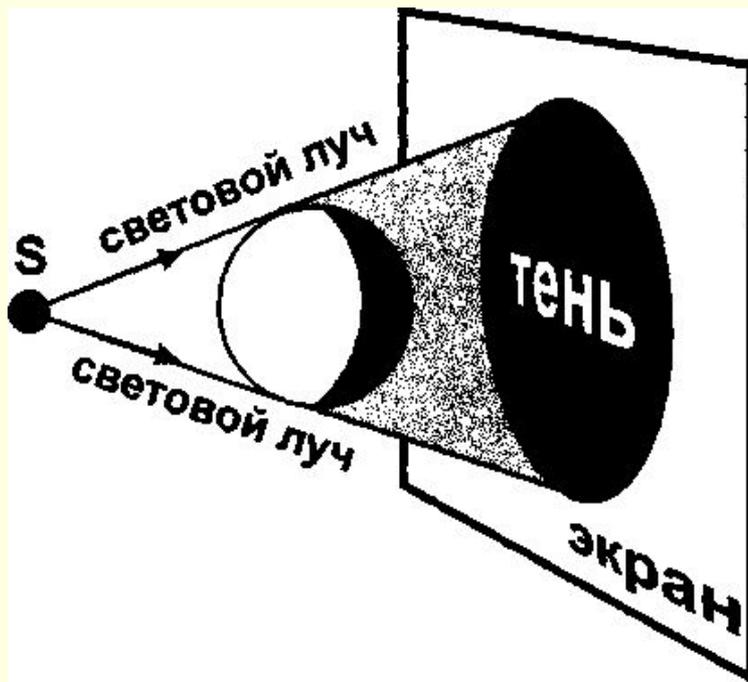
Радиоволны	Инфракрасное излучение	Видимое излучение	Ультрафиолетовое излучение	Рентгеновское излучение	Гамма-излучение
<0,3 ТГц	0,3 - 400 ТГц	400 - 800 ТГц	800 - 30 000 ТГц	>30 000 ТГц	>3 000 000 ТГц

Частота колебаний электромагнитного поля: 1 ТГц = 10¹² Гц

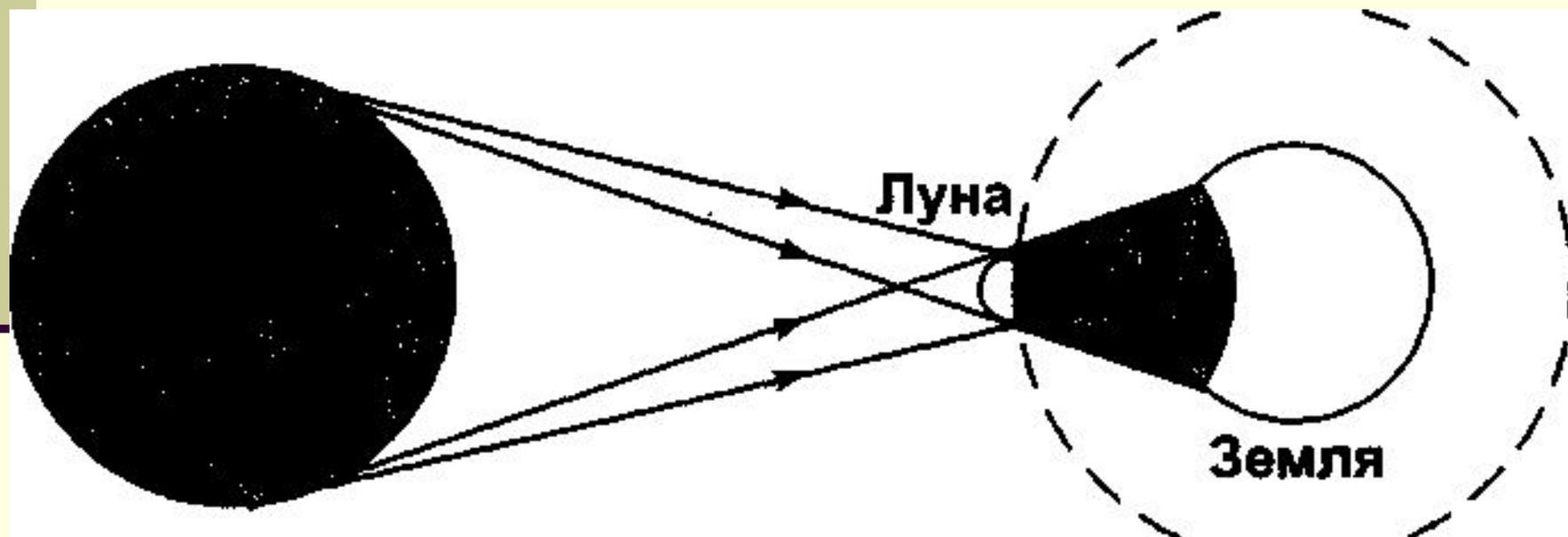
РАСПРОСТРАНЕНИЕ СВЕТА В ОДНОРОДНОЙ СРЕДЕ

- ЗАКОН ПРЯМОЛИНЕЙНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ СВЕТА
- Евклид (греч.), III в. до н.э.
- В однородной прозрачной среде свет распространяется **прямолинейно**
- СВЕТОВОЙ ЛУЧ - узкий пучок света, который можно считать нерасходящимся
- ТОЧЕЧНЫЙ ИСТОЧНИК СВЕТА - размеры малы по сравнению с размерами освещаемого тела и расстоянием до него

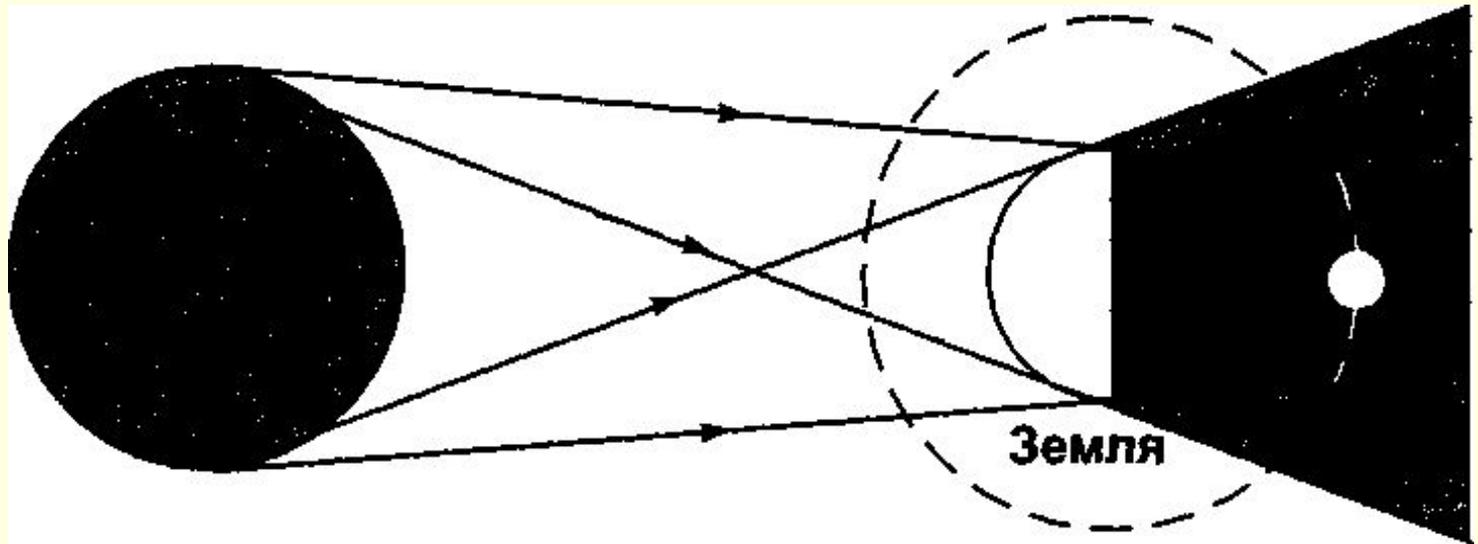
ОБРАЗОВАНИЕ ТЕНЕЙ



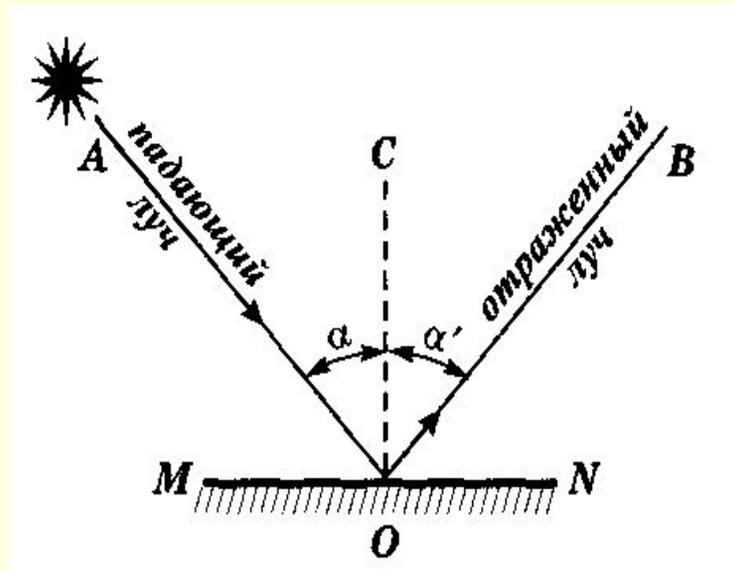
СОЛНЕЧНЫЕ ЗАТМЕНИЯ



ЛУННЫЕ ЗАТМЕНИЯ



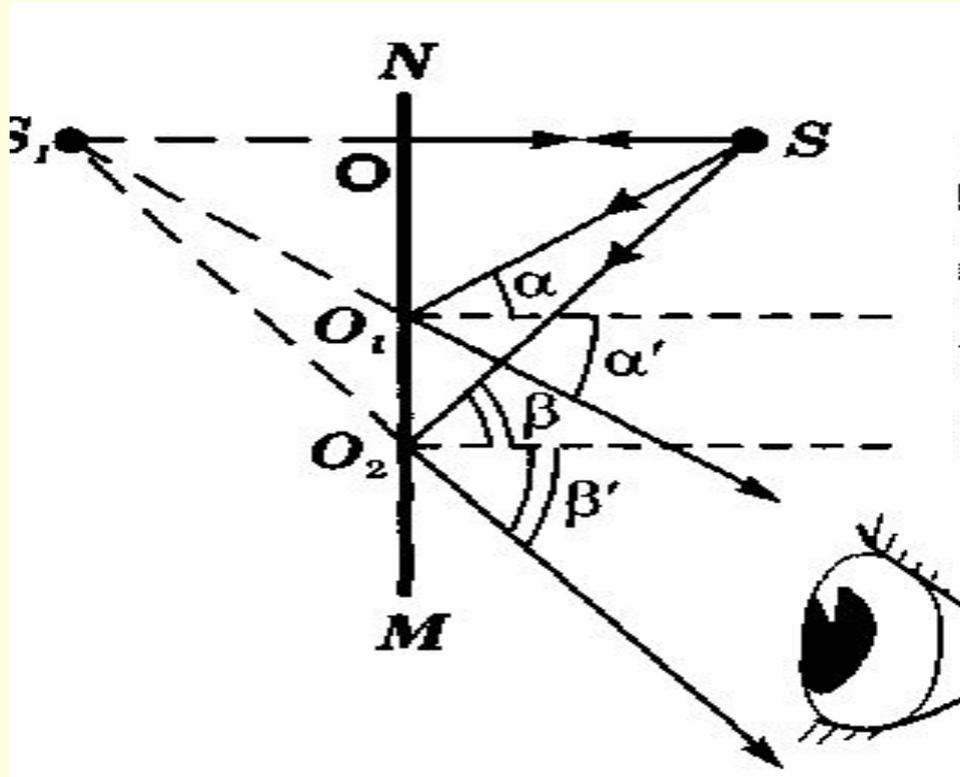
ОТРАЖЕНИЕ СВЕТА.



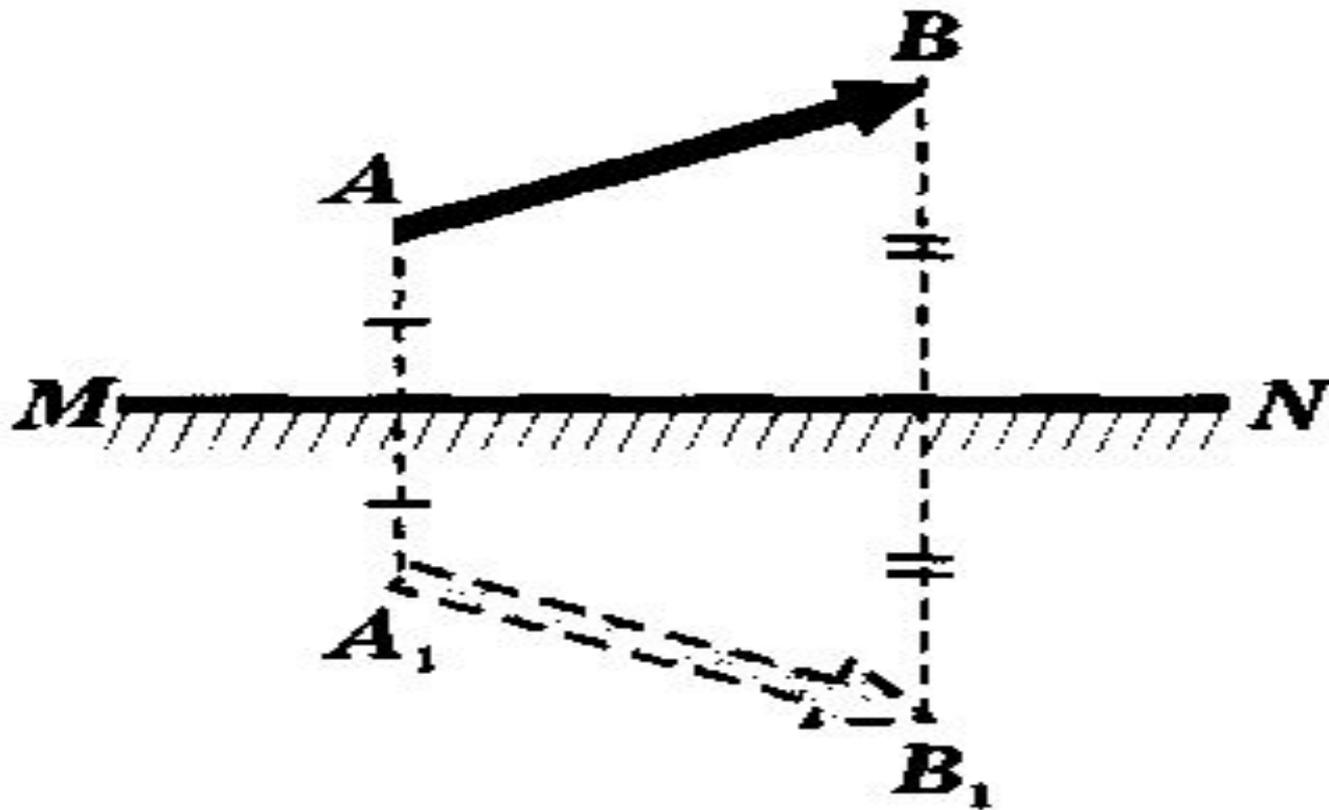
ЗАКОНЫ ОТРАЖЕНИЯ СВЕТА

1. AO , OB , OC - в одной плоскости
2. $\alpha = \alpha'$
3. AO и OB - обратимы
 α - угол падения α' - угол отражения

ПЛОСКОЕ ЗЕРКАЛО



Построение изображения

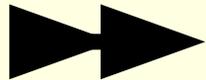


ПЛОСКОЕ ЗЕРКАЛО



ПЛОСКОЕ ЗЕРКАЛО

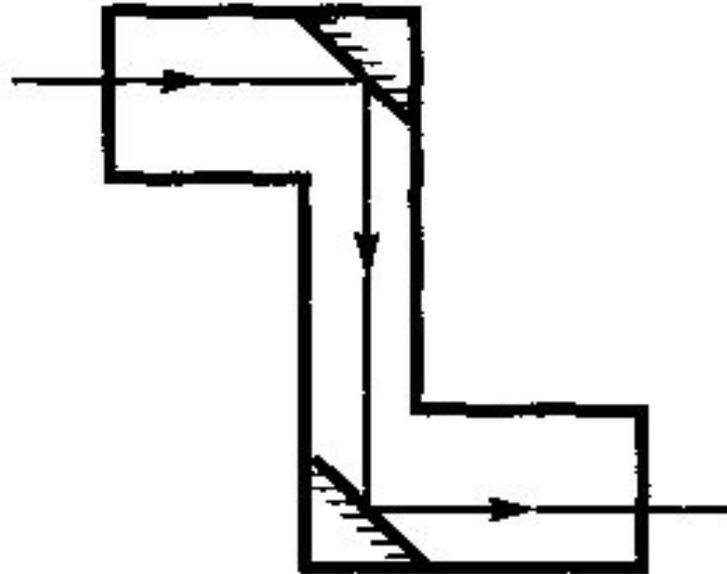
- ХАРАКТЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ
- мнимое
- прямое
- равное предмету
- расположено симметрично
- $SO = SO,$
- правое левое



Применение зеркал

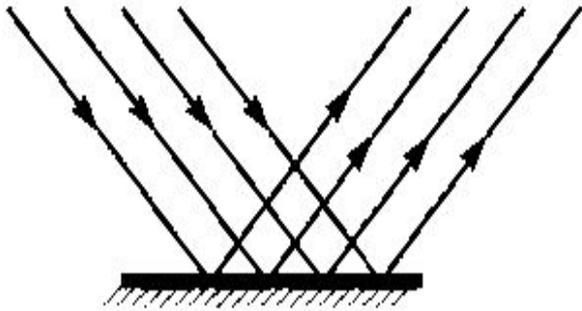
ПЕРИСКОП

(греч. “Перискоπεο” – смотрю вокруг)



Виды отражений

ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ



ДИФФУЗНОЕ ОТРАЖЕНИЕ

