

1									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2				
---	--	--	--	--

		3							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

4							
---	--	--	--	--	--	--	--

		5								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

		6							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

7							
---	--	--	--	--	--	--	--

		8			
--	--	---	--	--	--

		9		
--	--	---	--	--

				И	С	Т	О	Ч	Н	И	К
Т	е	п	л	о	в	о	е				
		а	м	п	е	р	м	е	т	р	
М	а	г	н	и	т	н	о	е			
		х	и	м	и	ч	е	с	к	о	е
		в	о	л	ь	т	м	е	т	р	
Н	а	п	р	я	ж	е	н	и	е		
			з	в	о	н	о	к			
			ц	е	ц	ь					

Источники света. Отражение света. Плоское зеркало.



Урок физики .
8 класс.

Цель урока:

- узнать о видах источников света,
- познакомиться с явлением отражения света и законами, которым подчиняется это явление.
- научиться использовать знания о прямолинейном распространении света для объяснения происхождения солнечных и лунных затмений.

**«Свет – чудный дар природы вечной,
Дар бесценный и святой,
В нем источник бесконечный
Наслаждения красотой!»
(М.И.Чайковский)**



Демокрит Абдерский (Δημόκριτος)



Учил, что **свет** - это поток частиц, обладающих определенными физическими свойствами, к которым не относится цвет (ощущение цвета возникает уже как следствие вхождения в глаз света).

Он писал: "Сладость существует как условность, горечь - как условность, цвет - как условность; в реальности существуют лишь атомы и пустота".

Свет – это излучение, но лишь та его часть, которая воспринимается глазом, поэтому свет называют *видимым излучением.*



Тела, от которых исходит свет,
являются
источниками света.

Источники света

Естественные

Искусственные



Искусственные источники света

Тепловые

Тепловые источники излучают видимый свет при нагреве выше 800°C (лампа, свеча, Солнце).



Люминесцирующие

Люминесцентные источники дают холодное свечение (экран телевизора, лампы дневного света, рекламные трубки).

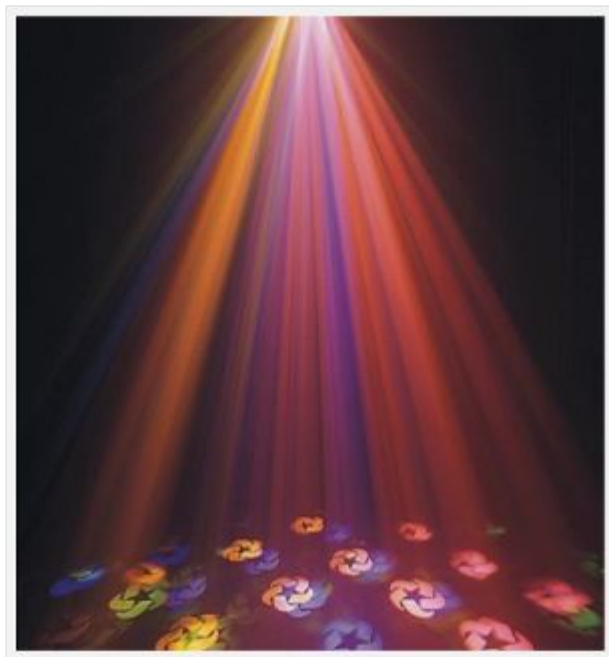


Разбейте на 2 группы источники света (естественные и искусственные):



Световой луч

– это линия, вдоль которой распространяется энергия от источника света.

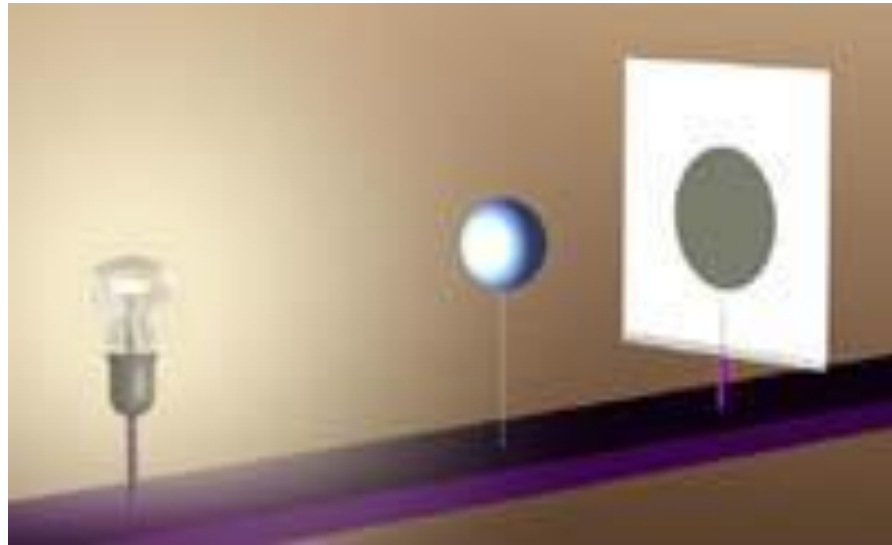


Точечный источник света – это светящееся тело, размеры которого намного меньше расстояния, на котором мы оцениваем его действие.



Свет распространяется по всем направлениям, но если между глазом и источником поместить непрозрачный предмет, то источник света мы не увидим.

Объясните почему?

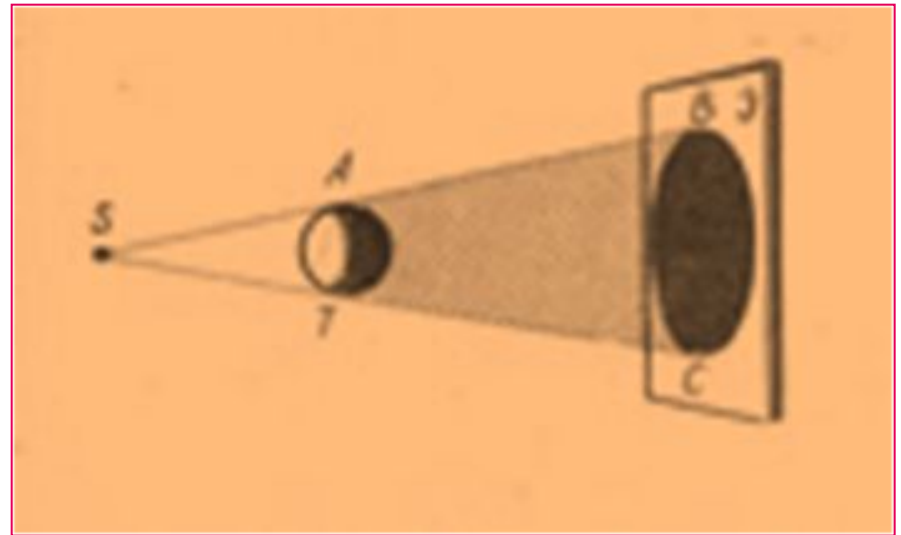
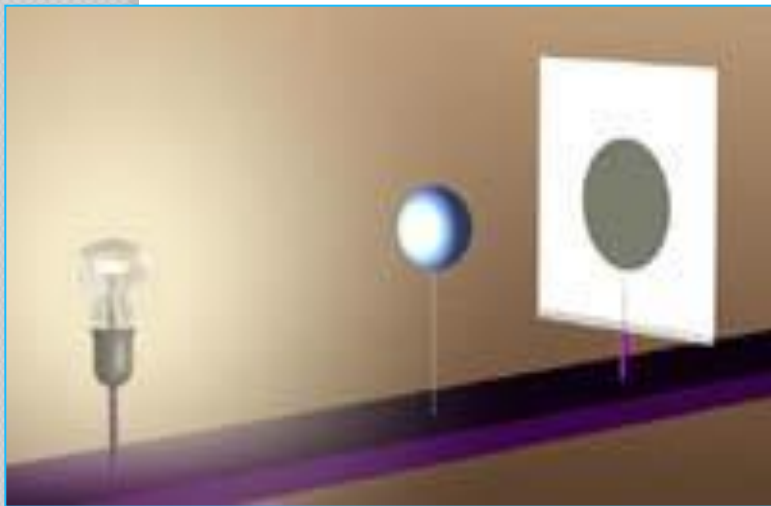


Объясняется это тем, что свет в прозрачной однородной среде распространяется прямолинейно.

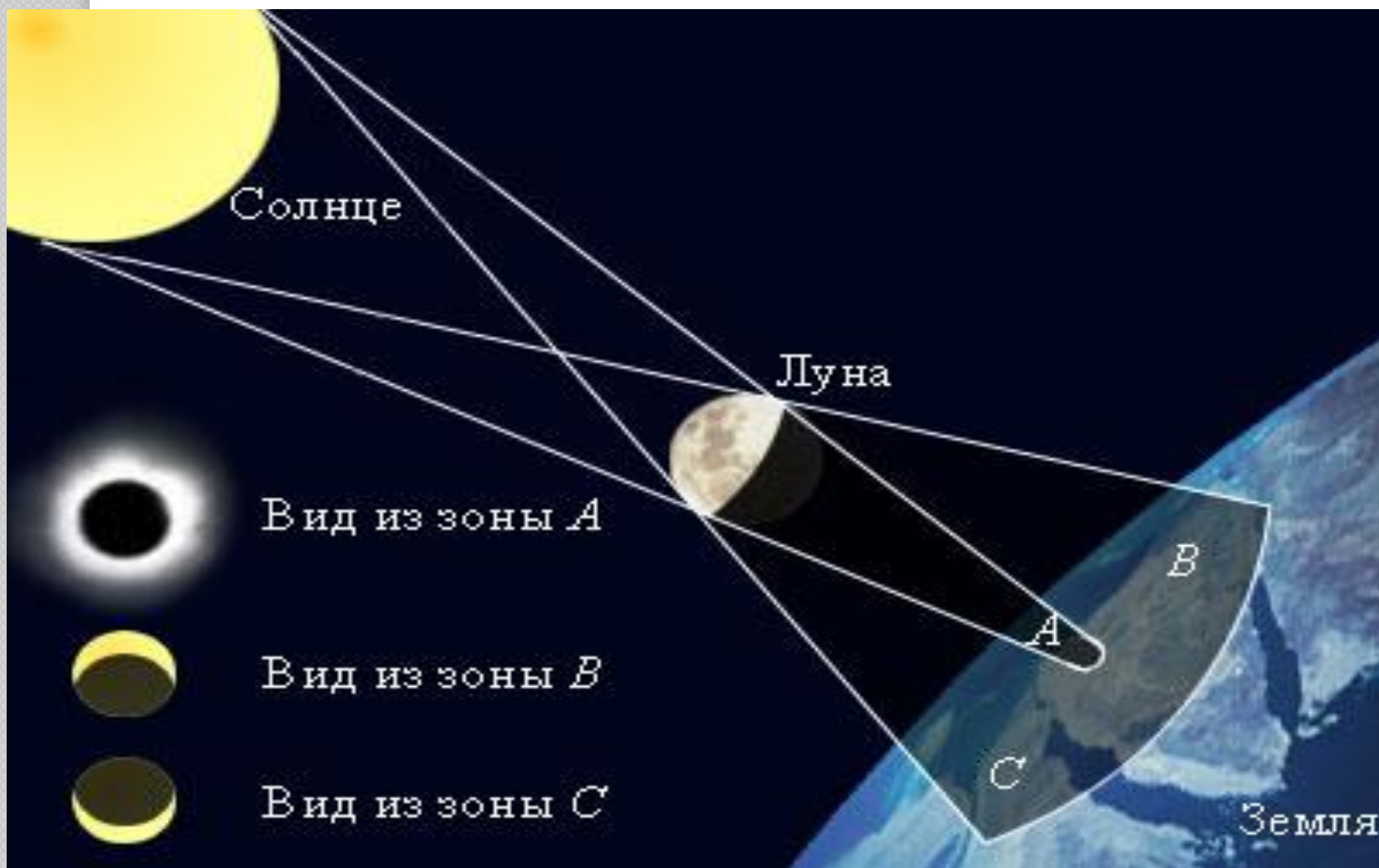
Закон прямолинейного распространения света

Ход лучей от точечного источника

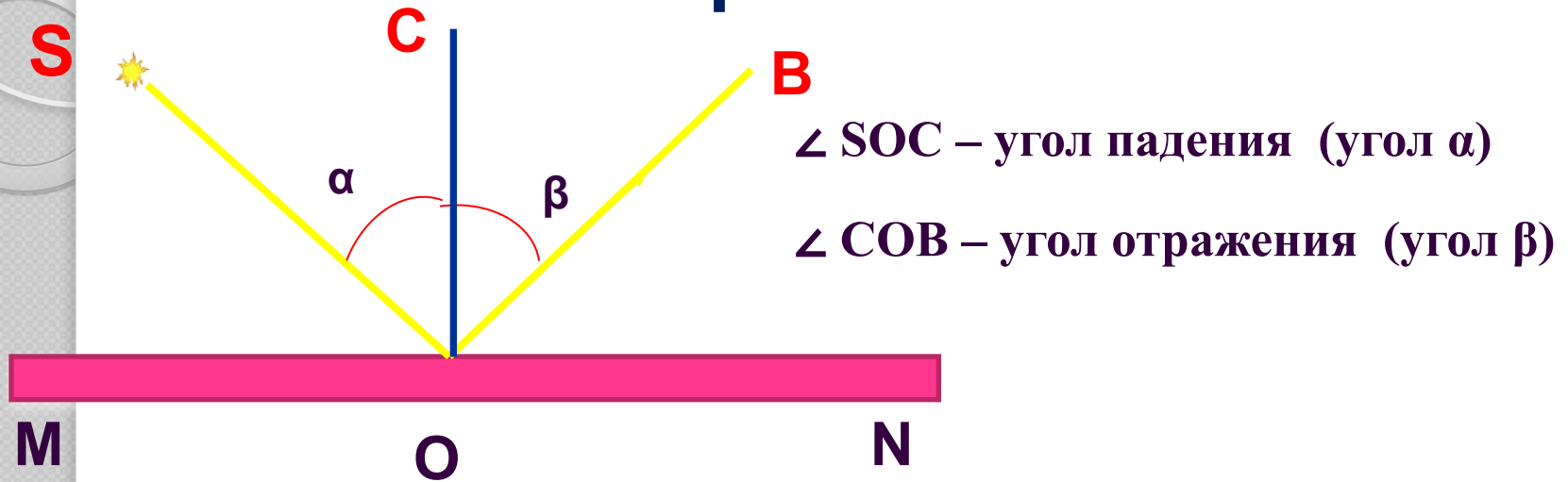
Тень – область пространства, в которую не попадает свет от источника.



Образование тени и полутени.



Ход лучей при отражении света от поверхности



Линия MN – поверхность раздела двух сред.

Луч SO – падающий луч от источника S.

Луч OB – отраженный луч .

Луч OC – перпендикуляр к MN

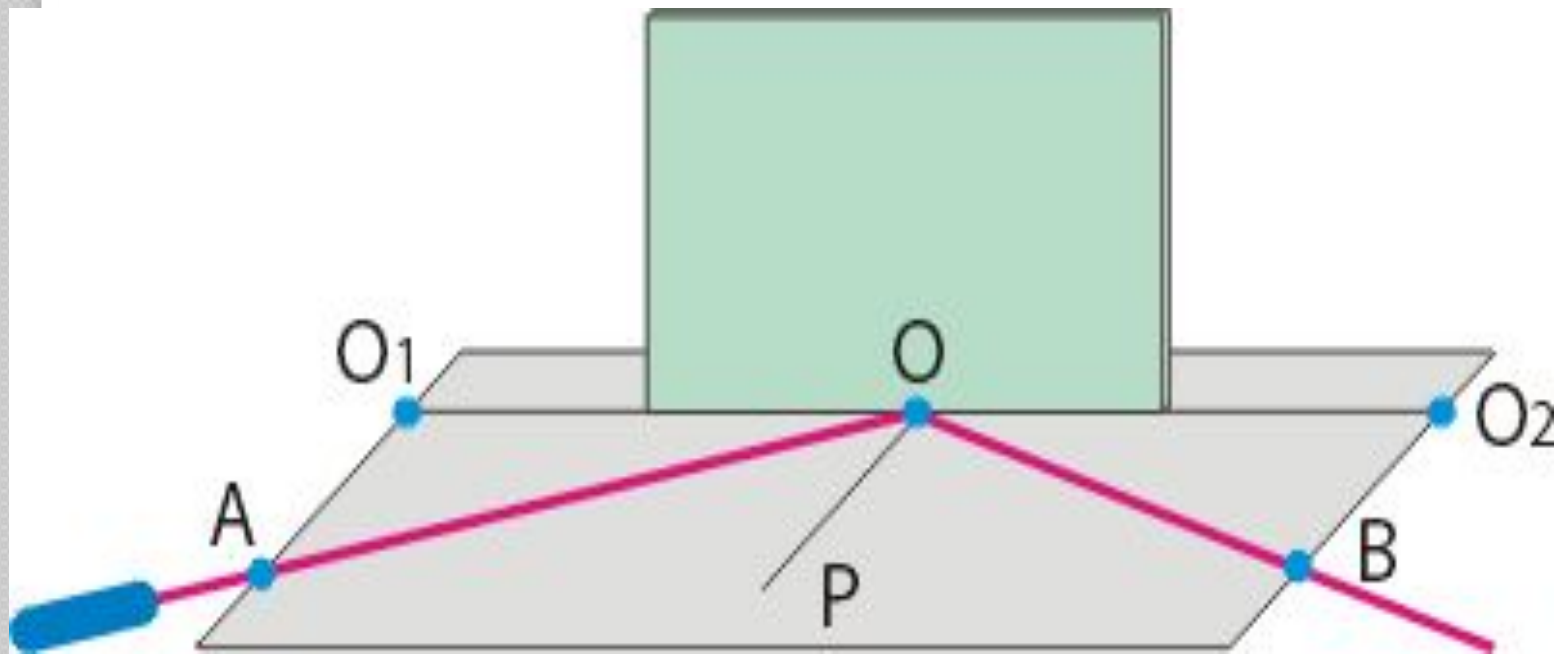


Практическая работа

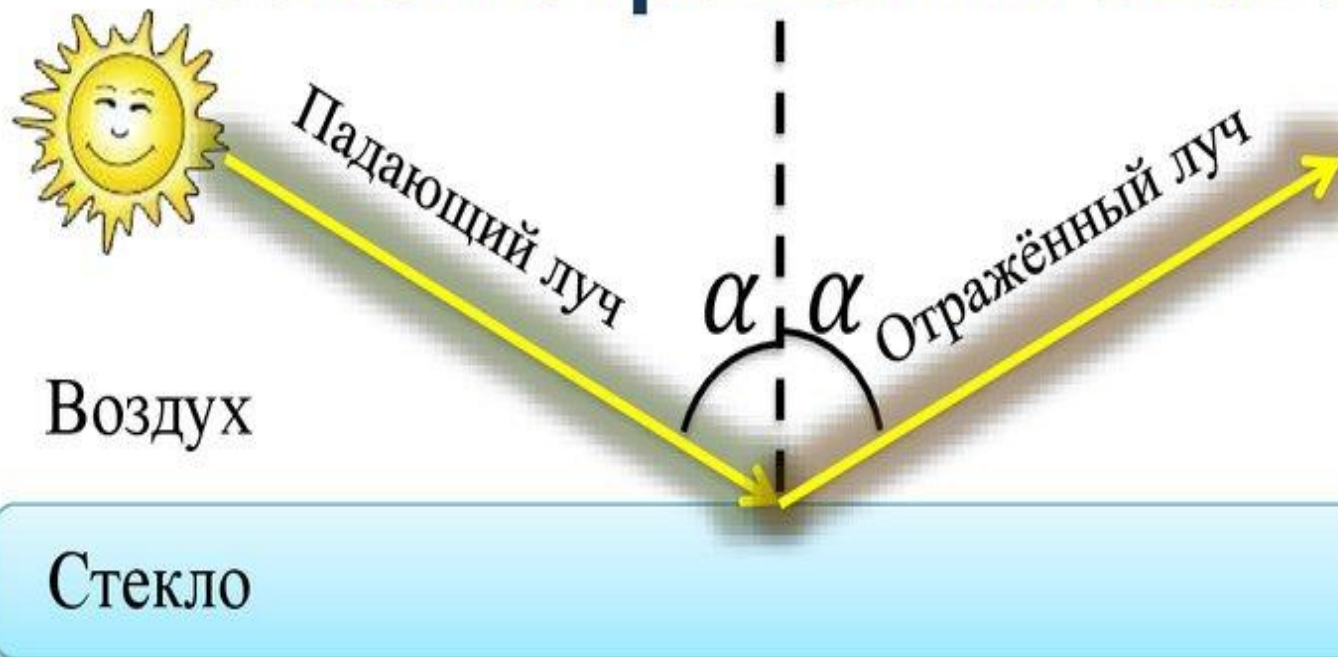
Практическая работа

Цель работы: изучить закон отражения света.

Оборудование: плоское зеркало, лазерный луч, транспортир, линейка, карандаш.



Закон отражения света



- Падающий луч, отражённый луч и перпендикуляр, проведённый к границе раздела двух сред в точке падения, лежат в одной плоскости, лежат в одной плоскости.
- Угол падения равен углу отражения.

1 вариант

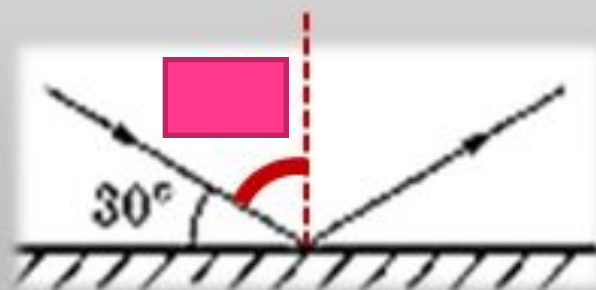
1. Угол падения луча равен 60° .
Угол отражения луча равен...



2. Угол отражения луча равен 35° . Угол между падающим и отраженным лучами равен...



3. Угол падения луча равен...

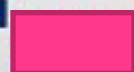


2 вариант

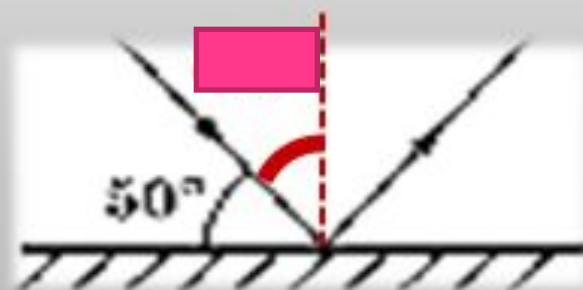
1. Угол отражения луча равен 30° . Угол падения луча равен...



2. Угол падения луча равен 25° .
Угол между падающим и отраженным лучами равен...

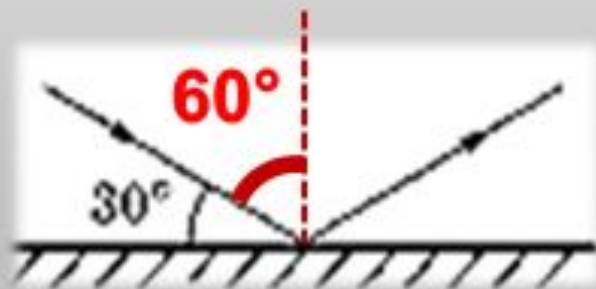


3. Угол падения луча равен...



1 вариант

1. Угол падения луча равен 60° .
Угол отражения луча равен... 60°
2. Угол отражения луча равен 35° . Угол между падающим и отраженным лучами равен 70°
3. Угол падения луча равен...



2 вариант

1. Угол отражения луча равен 30° . Угол падения луча равен... 30°
2. Угол падения луча равен 25° .
Угол между падающим и отраженным лучами равен 50°
3. Угол падения луча равен...





Ну, погоди!

OPEN.AZ

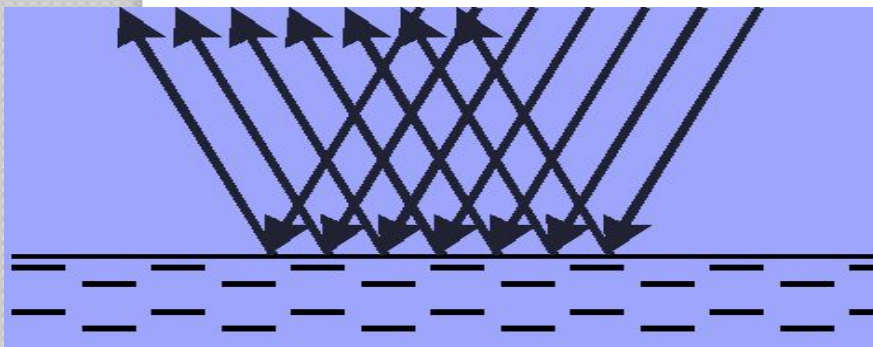
© 2008

OPEN.AZ

Виды отражения света

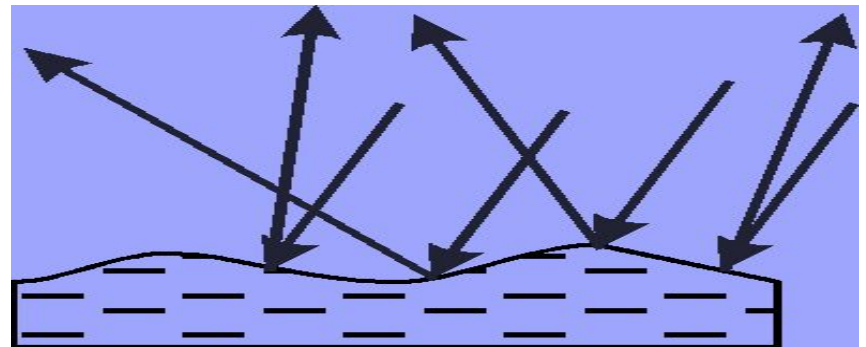
Зеркальное

отражение параллельных падающих лучей от плоской поверхности, при котором все отражённые лучи параллельны



Рассеянное

отражение параллельных падающих лучей от плоской поверхности, при котором все отражённые лучи не остаются параллельными.





№1



№2



№4



№33



«Свет мой, зеркальце! скажи
Да всю правду доложи:
Я ль на свете всех милее,
Всех румяней и белее?»

Плоское зеркало

-плоская поверхность,
зеркально отражающая
свет.

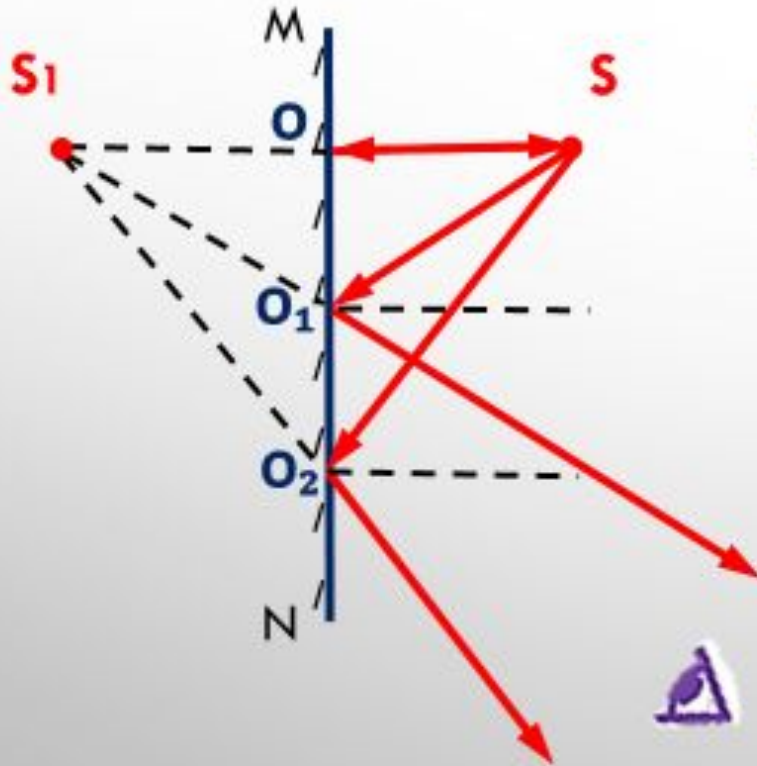


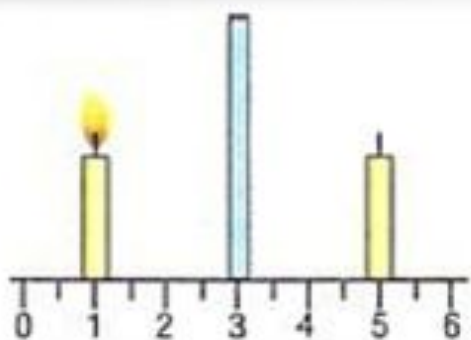
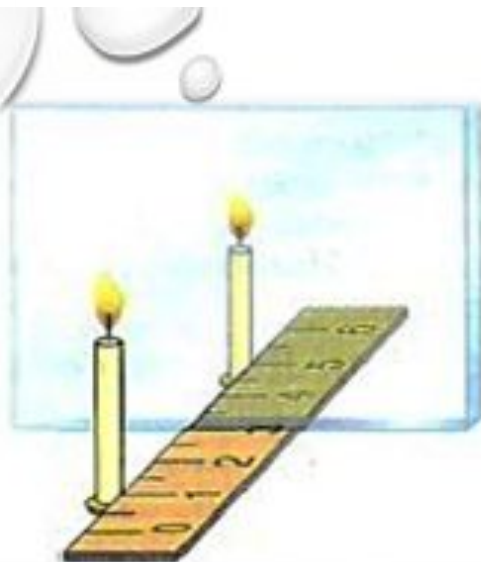
Как получается изображение
в плоском зеркале?

S_1 - мнимое изображение
точки S .

$$S_1O = OS$$

(изображение предмета на
таком же расстоянии за
зеркалом, на каком предмет
перед зеркалом).





**Изображение предмета
на таком же расстоянии
за зеркалом, на каком
предмет перед
зеркалом, мнимое,
прямое,
равное по размеру
самому предмету.**

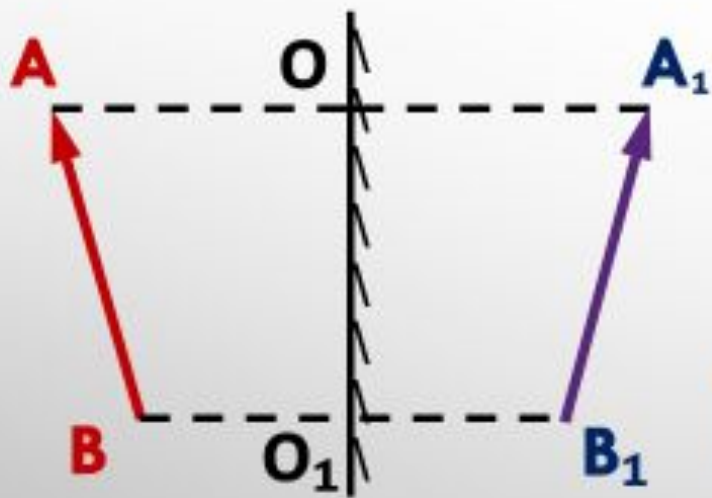
Построение изображения в плоском зеркале.

1) AO - перпендикуляр на зеркало, продлить его за зеркалом: $AO = OA_1$;

2) BO_1 - перпендикуляр на зеркало, продлить его за зеркалом: $BO_1 = O_1B_1$;

3) соединить точки A_1 и B_1 .

A_1B_1 - мнимое изображение AB .

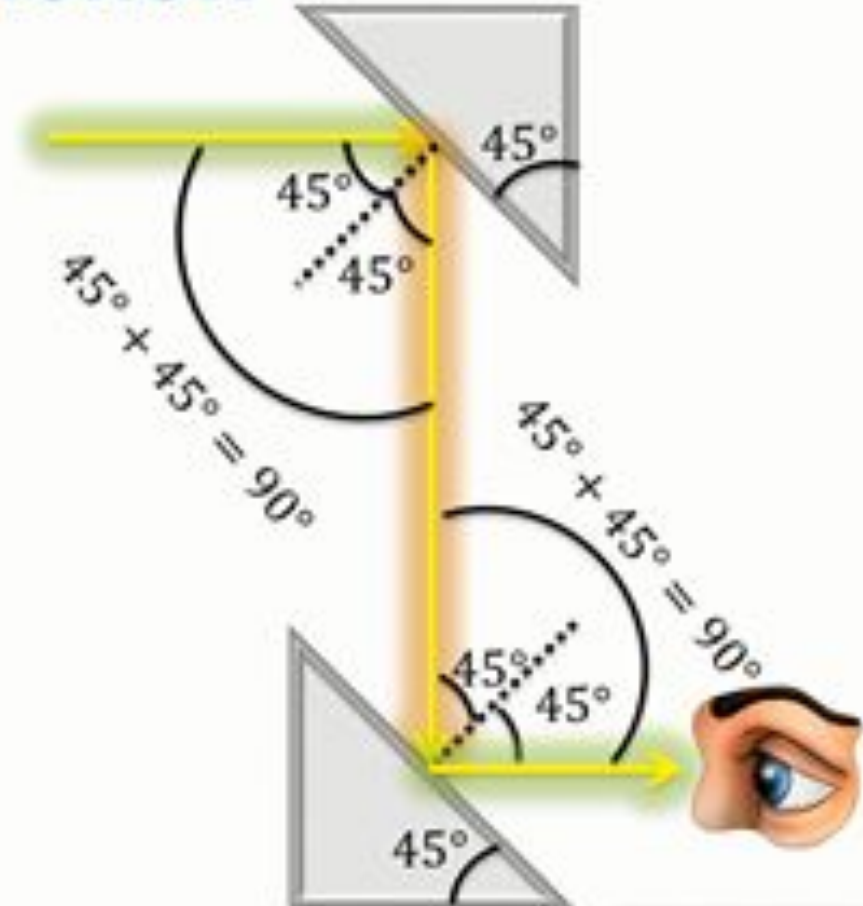




**Предмет и его изображение
в плоском зеркале -
симметричные фигуры:**

**зеркальное отражение
всегда меняет правое на
левое и наоборот.**

Перископ



Закрепление материала

- Что означает слово оптика?
- Что такое свет?
- Какие вы знаете источники света? Приведите примеры.
- Как распространяется свет в однородной среде?
- Какие можно привести доказательства?
Какие затмения называются солнечными, какие лунными?
- Где должен находиться источник света, чтоб в тень была длиннее.
- Как построить изображение предмета в зеркале?

Домашнее задание:

Обязательный уровень

- § 63, 65 ,66.
- Упр. 44 (1-3)

Творческий уровень (по желанию)

- Напишите сочинение на тему “Свет”.
- Эксперимент: Возьмите метровую палку и на улице измерьте размер ее тени.

Затем определите реальную высоту деревьев, домов. столба, измеряя их тени.

