

Урок физики в 8 классе на тему «Плоское зеркало»

Выполнила: учитель физики МОУ
«СОШ №6»

г.Кирова Калужской области

Кочергина В.Э.

2009 год

Плоское зеркало - зеркало, поверхность которого представляет собой плоскость.

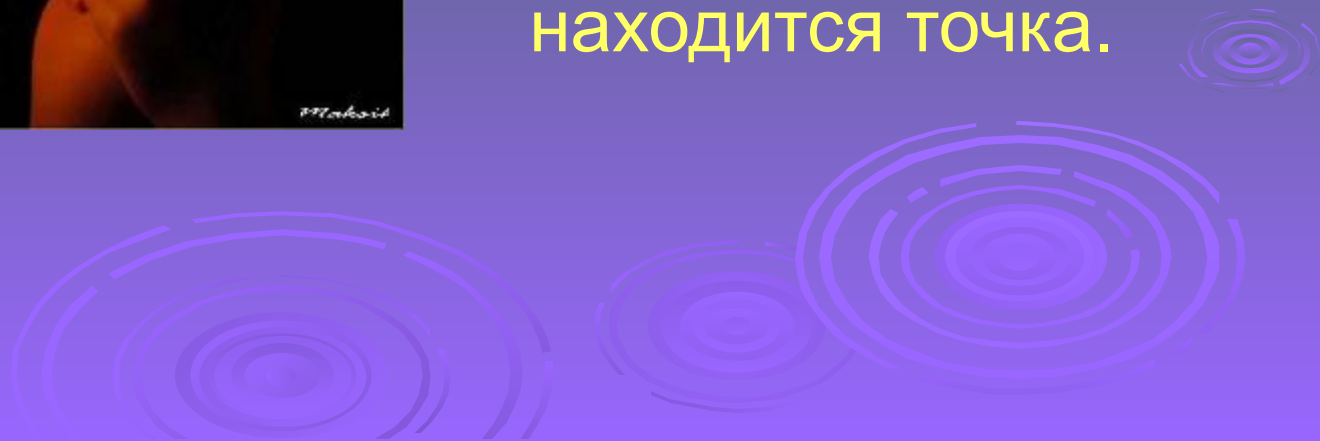
Изображение предмета - это то, что мы видим за зеркалом.



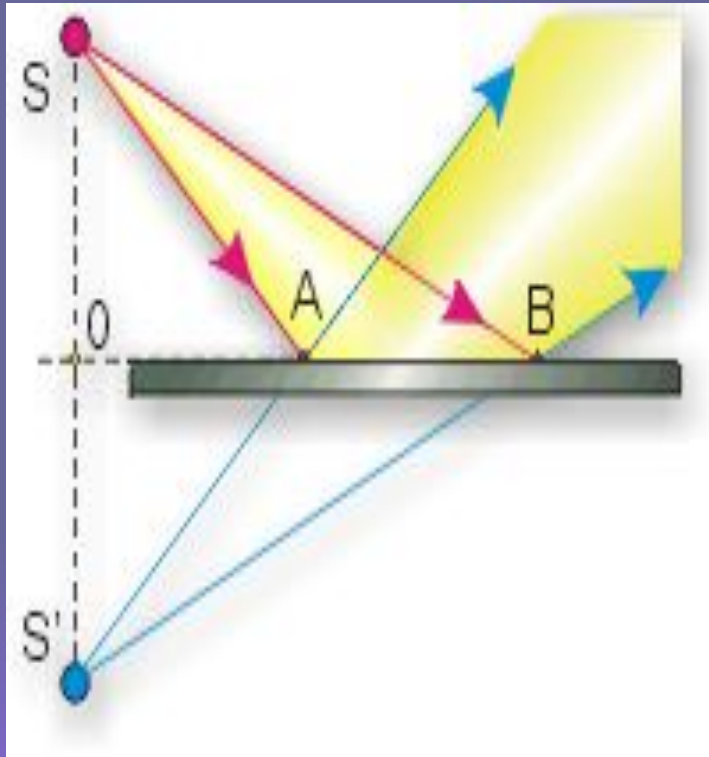
От каждой точки свечи во все стороны расходятся лучи света. Часть из них расходящимся пучком попадает в глаз.



Глаз видит точку в том месте, откуда исходят лучи, т.е. в месте их пересечения, где на самом деле и находится точка.

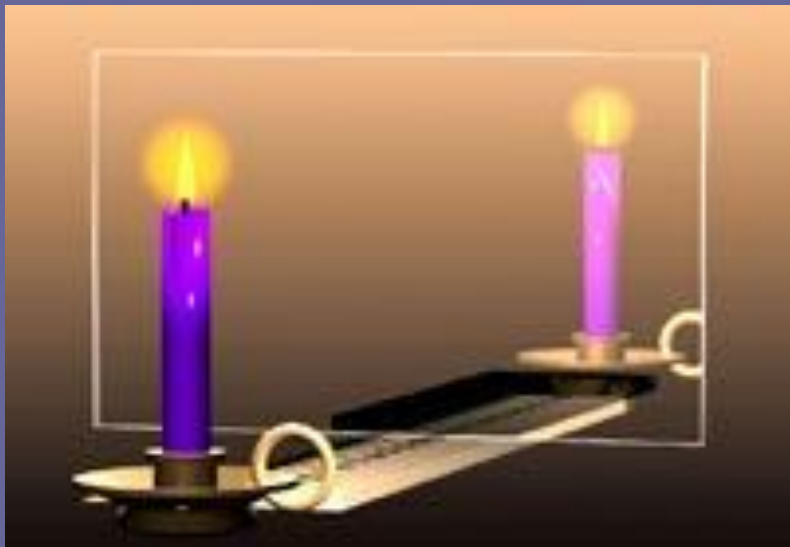


Как получается изображение точки в плоском зеркале?



Изображение S' называется **МНИМЫМ**, т.к. оно получается в результате пересечения воображаемых продолжений.

Опыт показывает, что изображение получается:



- прямое;
- равное по размерам предмету;
- находящееся на таком же расстоянии за зеркалом, как и предмет перед зеркалом.

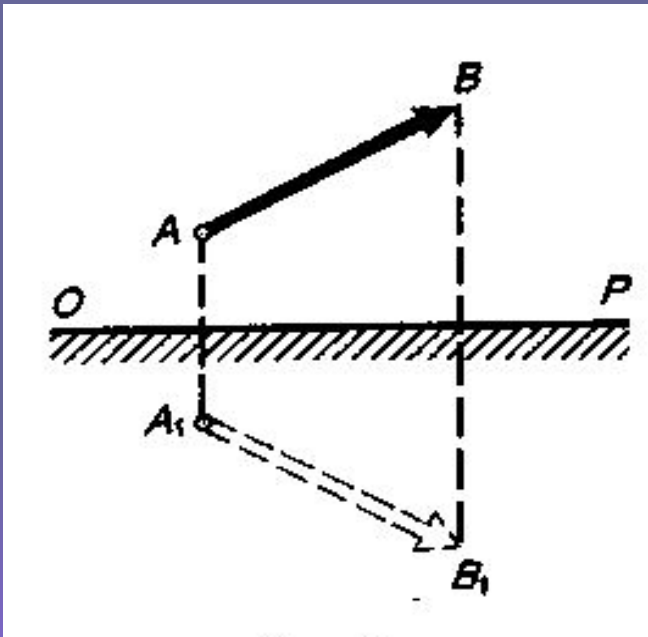
Иными словами:

Изображение предмета в плоском зеркале симметрично предмету относительно плоскости зеркала.

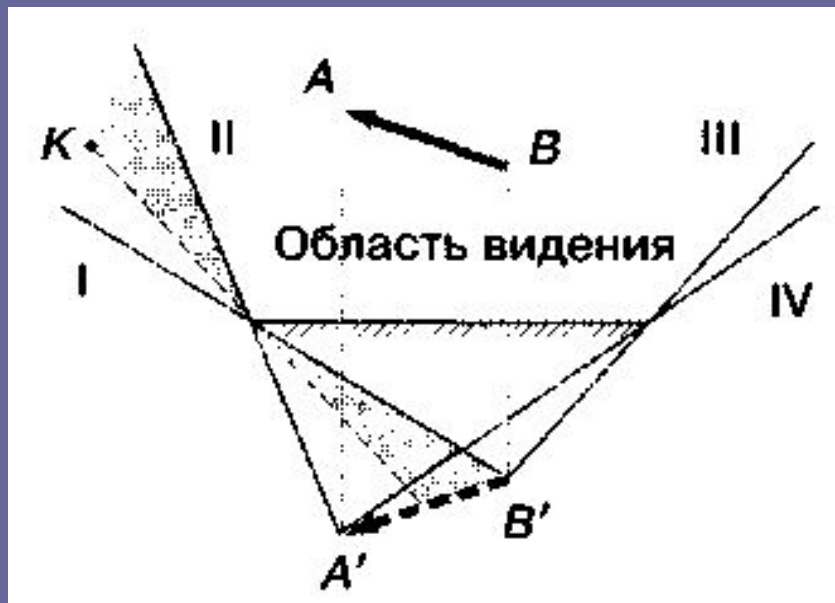
Построение изображения в плоском зеркале

A_1B_1 – мнимое
изображение стрелки
 AB

Зеркальное
отражение всегда
меняет правое на
левое и наоборот.



Нахождение области видения предмета:



II-III – область видения предмета;

I-II и III-IV – области частичного видения;

За пределами прямых I и IV изображение не видно.

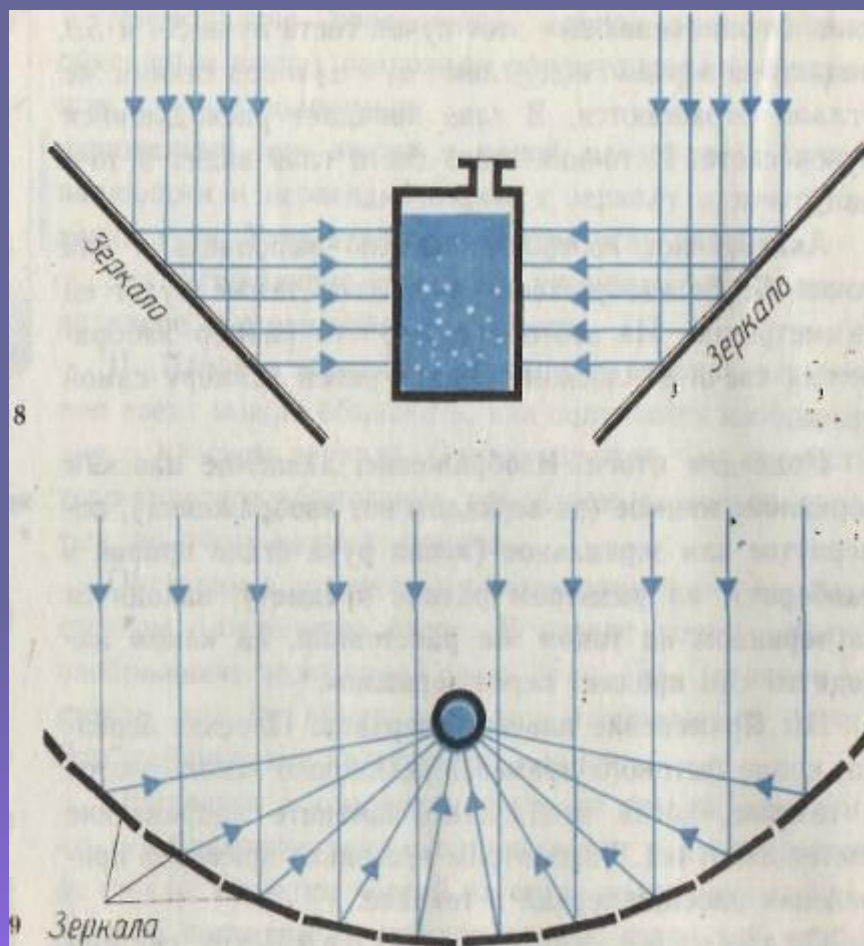
Применение плоского зеркала.

Зеркала используют в дизайне интерьеров, чтобы создать иллюзию пространства, большого объёма в небольших помещениях.

Зеркала используют на дороге у крутого поворота.



Солнечные концентраторы.



Система плоских зеркал, направляющих пучки солнечного света на устройство, которое надо нагреть.

Установки используются для получения водяного пара с высокой температурой.

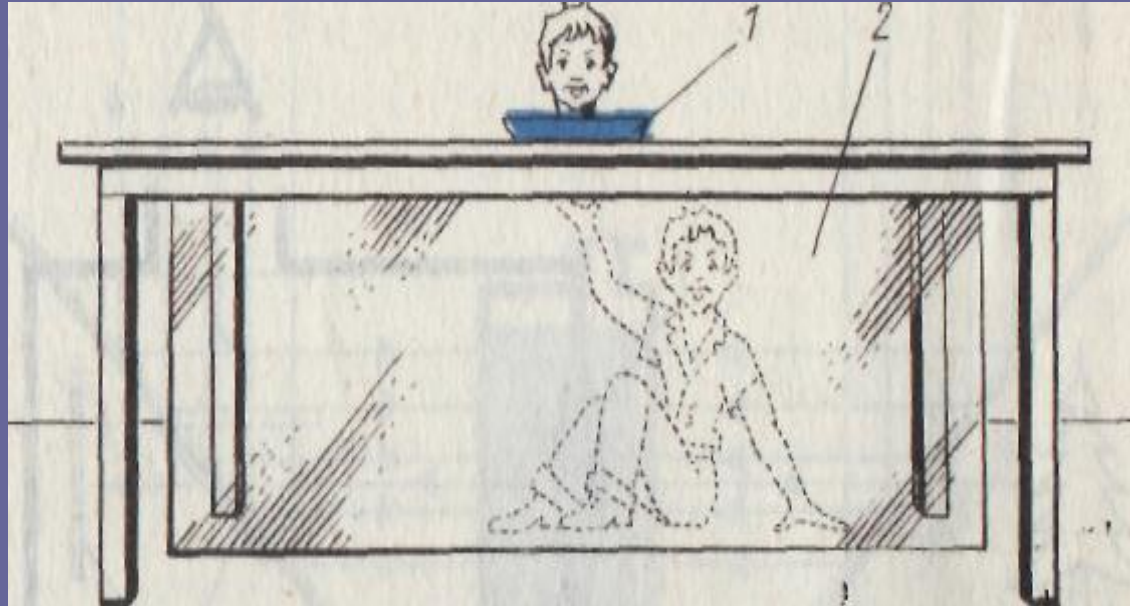
Калейдоскоп.

Внутри трубки под углом 60° установлены зеркальные пластины. А у прозрачного конца расположены две стеклянные пластины, между которыми находятся кусочки цветного стекла.

Заглядывая внутрь трубки через отверстие наблюдатель видит красивые правильные изображения фигур.

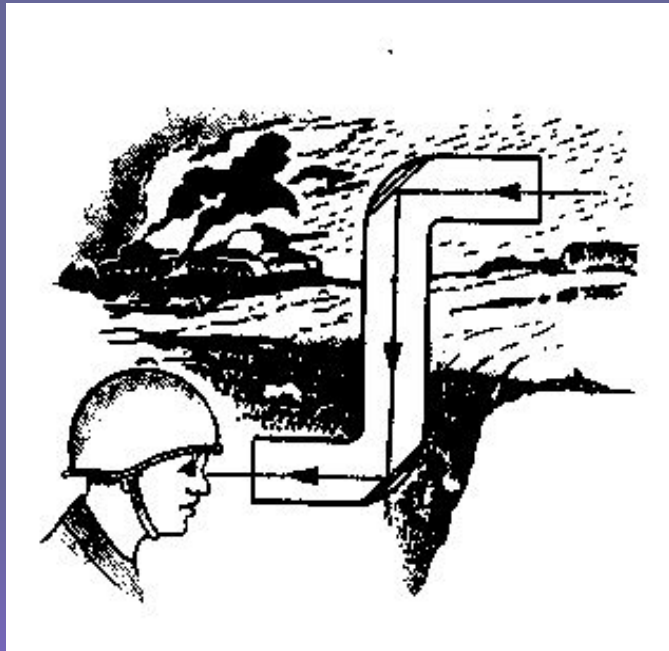


Цирковой фокус.



Плоские зеркала используют при постановке некоторых фокусов в цирке. Известен фокус «живая голова без туловища». Под столом стоит большое плоское зеркало, в котором видно изображение передних ножек стола. Стол зрителям кажется стоящим на четырёх ножках.

Использование зеркал в технике.



Перископ

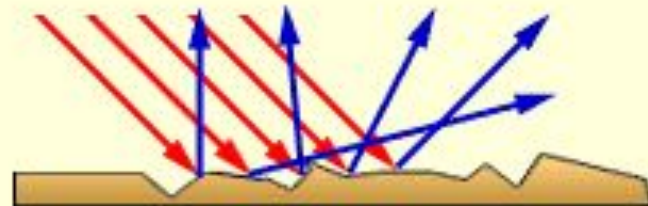
(от греч. «перископео»
смотрю вокруг,
осматриваю) –
оптический прибор,
служащий для наблюдений
из танков, подводных лодок
и различных укрытий.

Зеркальное и диффузное отражение.

Помимо зеркального отражения существует диффузное, когда параллельный пучок лучей, падающих на какую-либо поверхность, после отражения рассеивается по всевозможным направлениям. Именно благодаря диффузному отражению света становятся видимыми окружающие нас предметы.



Зеркальное отражение



Рассеянное отражение

Домашнее экспериментальное задание:

Встаньте дома перед зеркалом. Совпадает ли характер видимого вами изображения с тем, что описано в учебнике? С какой стороны у вашего зеркального двойника находится сердце? Отступите от зеркала на два шага. Что при этом произошло с изображением? Как изменилось его расстояние от зеркала? Изменилась ли при этом высота изображения?

