

# 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.

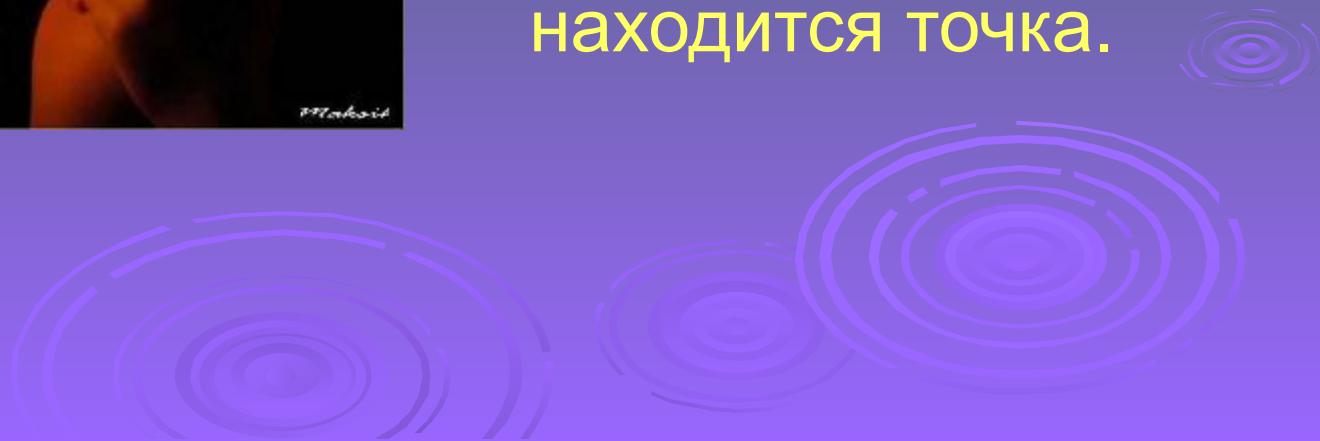
Изображение предмета - это то, что мы видим за зеркалом.



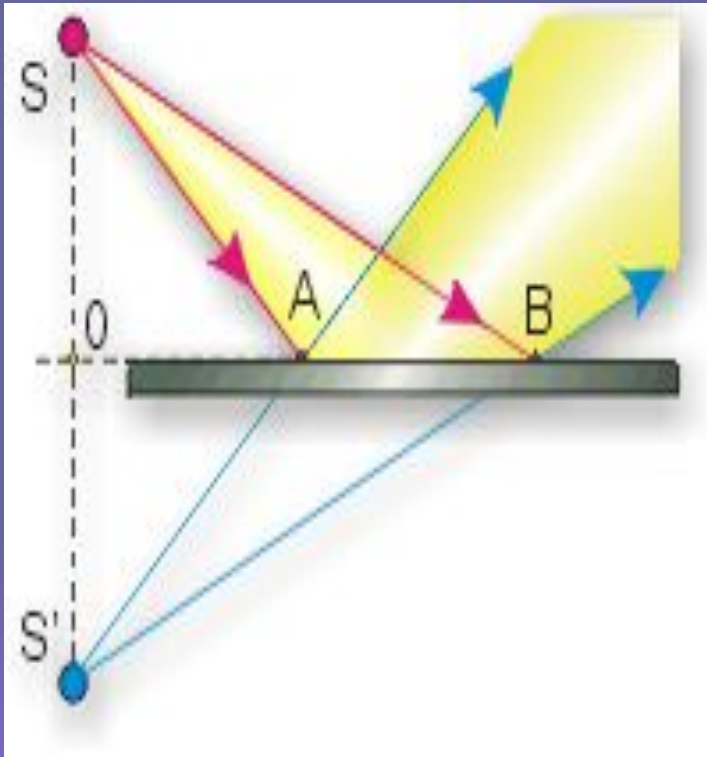
От каждой точки свечи во все стороны расходятся лучи света. Часть из них расходящимся пучком попадает в глаз.



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

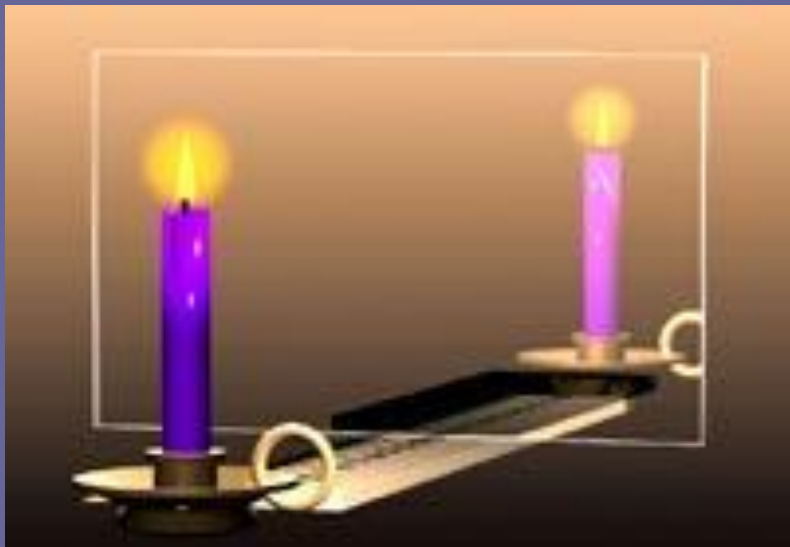


# Как получается изображение точки в плоском зеркале?



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.

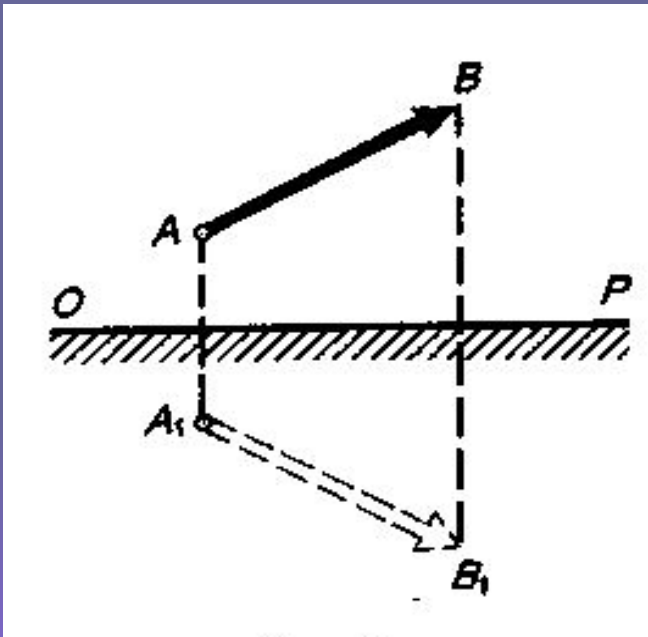
Иными словами:

***Изображение предмета в плоском зеркале симметрично предмету относительно плоскости зеркала.***

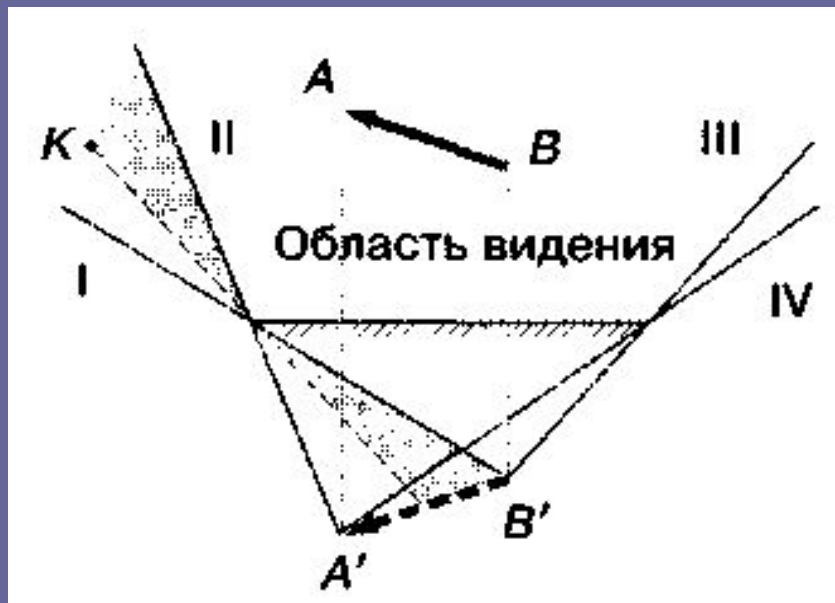
# Построение изображения в плоском зеркале

$A_1B_1$  – 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.

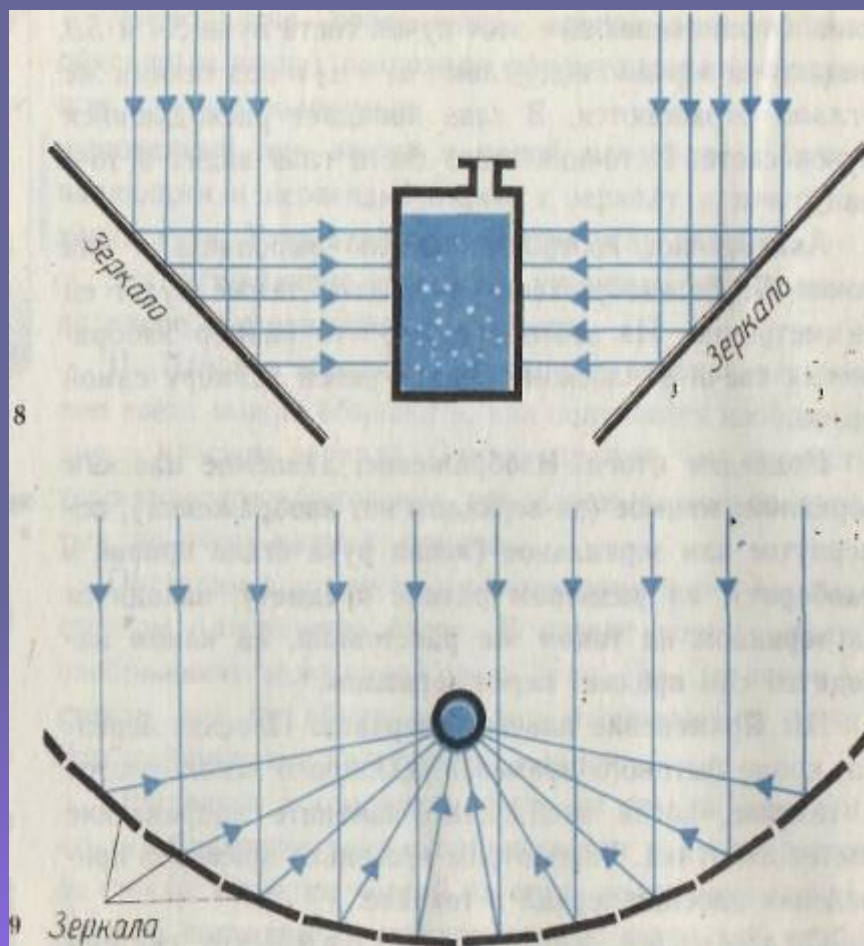
Зеркала используют в дизайне интерьеров, чтобы создать иллюзию пространства, большого объёма в небольших помещениях.

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.

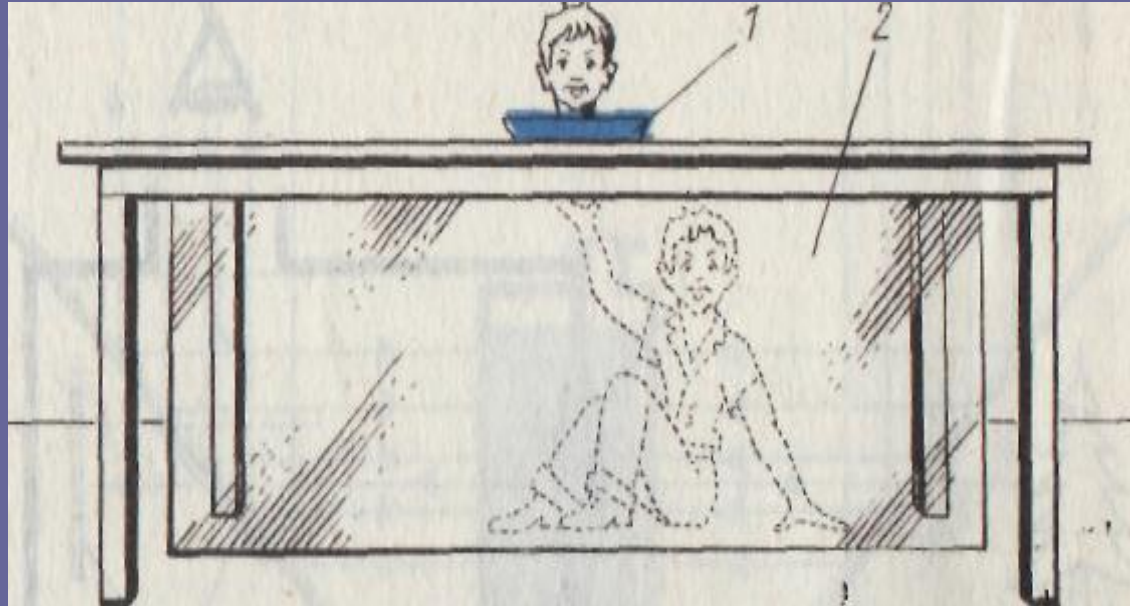
# Калейдоскоп.

Внутри трубки под углом  $60^\circ$  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.

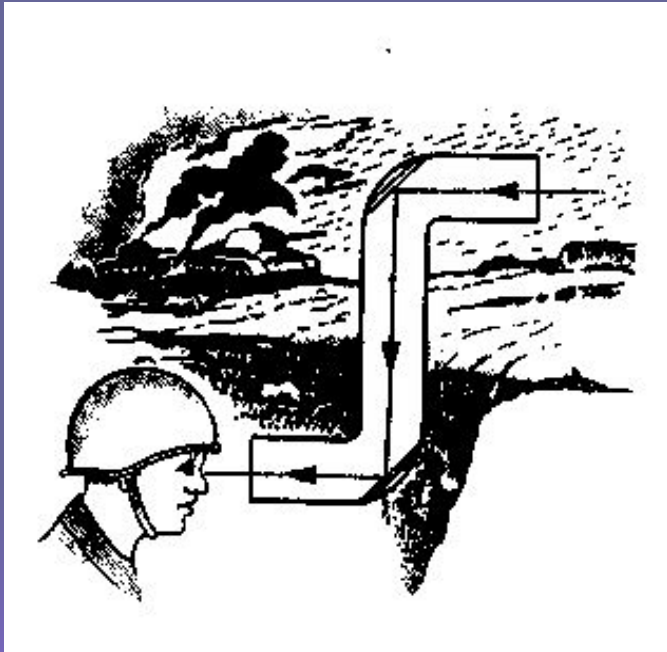


## Цирковой фокус.



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.

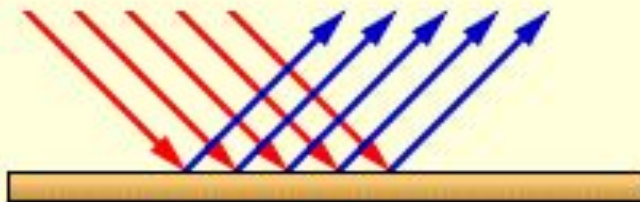


## *Перископ*

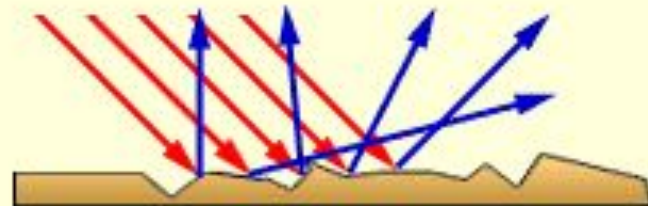
(от греч. «перископео»  
смотрю вокруг,  
осматриваю) –  
оптический прибор,  
служащий для наблюдений  
из танков, подводных лодок  
и различных укрытий.

# 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?

