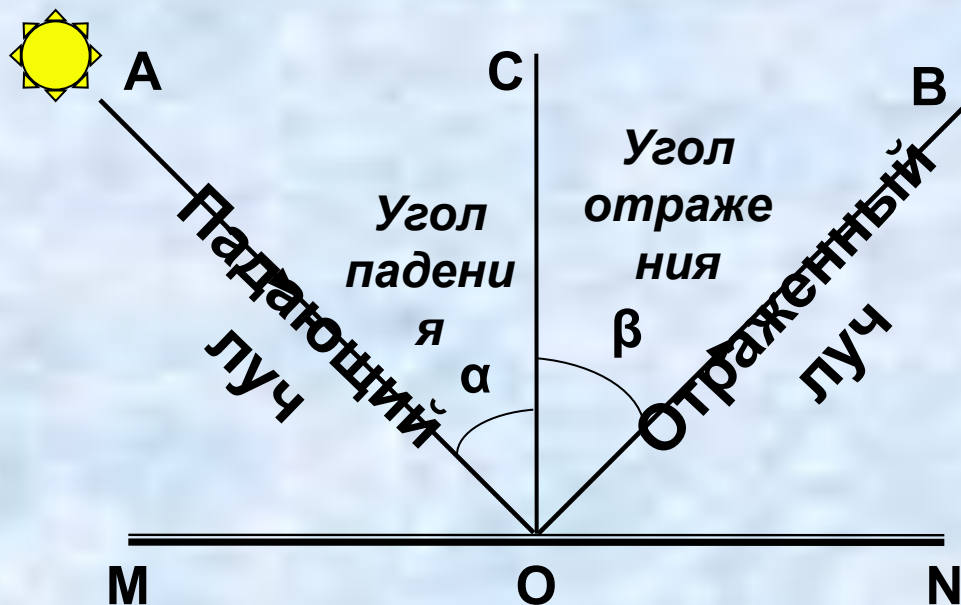


Урок - зачет  
«Оптические явления»

# Вспомни!

## Перпендикуляр



# Теоретические знания



1. **(1 балл)** Определите лишнее слово или словосочетание.

### ***I вариант***

- а) Солнце***
- б) Звезды***

- в) Пламя костра***
- г) Полярное сияние***

### ***II вариант***

- а) “Бенгальские огни”***
- б) Фары автомобиля***

- в) Светлячки***
- г) Лампа накаливания***

2. (1 балл) Какой закон иллюстрирует фотография?

*I вариант*



*II вариант*



- а) Закон отражения света.***
- б) Закон прямолинейного распространения света.***
- в) Закон сохранения энергии.***
- г) Закон зрения.***

3. **(1 балл)** Чему равен угол падения луча, если угол между падающим и отраженным лучами равен:

***I вариант***

**60°**

***II вариант***

**30°**

**а) 15°**

**б) 30°**

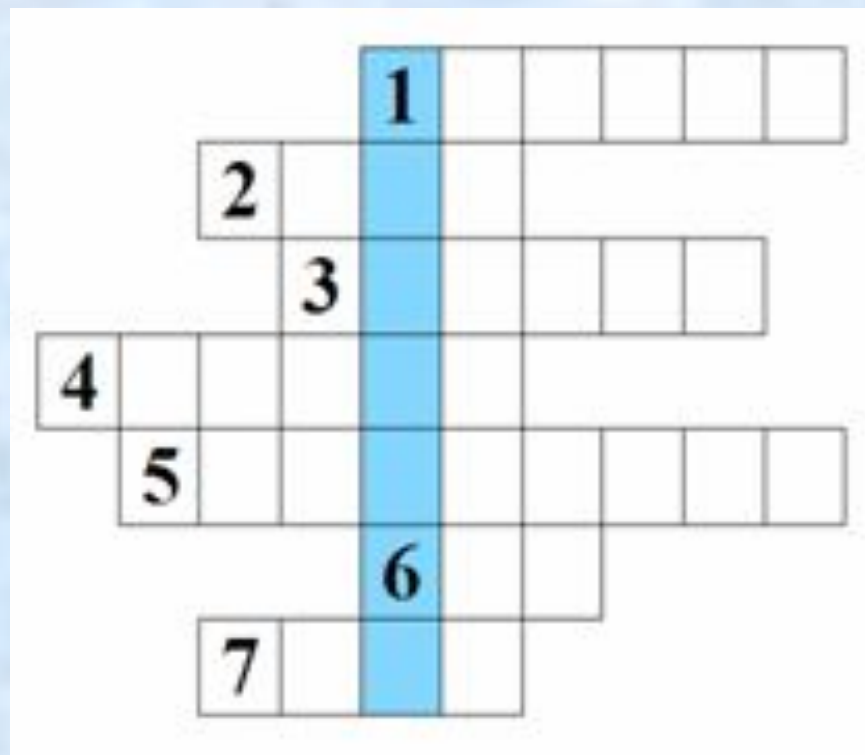
**в) 60°**

**г) 120°**

#### 4. (2 балла) Решив кроссворд, разгадаете загадку:

1. Самый лучший точечный источник света.
2. Видимое излучение.
3. Единица угла.
4. Раздел физики изучающий световые явления.
5. Угол падения равен углу ...
6. Линия, вдоль которой распространяется световая энергия.
7. Геометрическая фигура, состоящая из точки и двух лучей, исходящих из этой точки.

***И сияет, и блестит,  
Никому оно не льстит,  
А любому правду скажет –  
Все, как есть, ему  
покажет.***



# Активируем банковскую карточку



[Redacted]

Фамилия Рыкунова

Имя Ирина



# I вариант

|   | <i>а</i>    | <i>б</i>    | <i>в</i>    | <i>г</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|----------|
| 1 |             |             | <del></del> |          |
| 2 | <del></del> |             |             |          |
| 3 |             | <del></del> |             |          |

# II вариант

|   | <i>а</i>    | <i>б</i>    | <i>в</i>    | <i>г</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|----------|
| 1 |             |             | <del></del> |          |
| 2 |             | <del></del> |             |          |
| 3 | <del></del> |             |             |          |

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|          |          |          | <b>з</b> | <b>в</b> | <b>е</b> | <b>з</b> | <b>д</b> | <b>а</b> |          |
|          |          | <b>с</b> | <b>в</b> | <b>е</b> | <b>т</b> |          |          |          |          |
|          |          |          | <b>г</b> | <b>р</b> | <b>а</b> | <b>д</b> | <b>у</b> | <b>с</b> |          |
| <b>о</b> | <b>п</b> | <b>т</b> | <b>и</b> | <b>к</b> | <b>а</b> |          |          |          |          |
|          | <b>о</b> | <b>т</b> | <b>р</b> | <b>а</b> | <b>ж</b> | <b>е</b> | <b>н</b> | <b>и</b> | <b>я</b> |
|          |          |          | <b>л</b> | <b>у</b> | <b>ч</b> |          |          |          |          |
|          | <b>у</b> | <b>г</b> | <b>о</b> | <b>л</b> |          |          |          |          |          |



Пол Маккартни – бас-гитарист легендарной группы «Битлз», был левшой и гитарным аккордам обучался, наблюдая за игрой партнеров с помощью...

?



26 октября 1965 В Букингемском дворце «Битлз» были вручены высшие награды - ордена Британской империи.

# Экспериментальное задание

Оборудование:

плоское зеркало, линейка, шуруп, латинская буква R

ТБ:

- Соблюдайте осторожность, чтобы не разбить зеркало и не порезаться осколками.***
- Не следует касаться оптического стекла руками, оно легко пачкается.***

# Свойства изображения

находится на таком же расстоянии за зеркалом, на каком предмет расположен перед ним



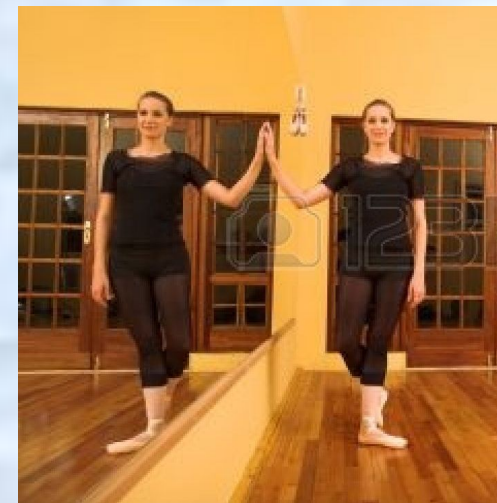
прямое



мнимое



равное по размерам предмету



правое становится левым

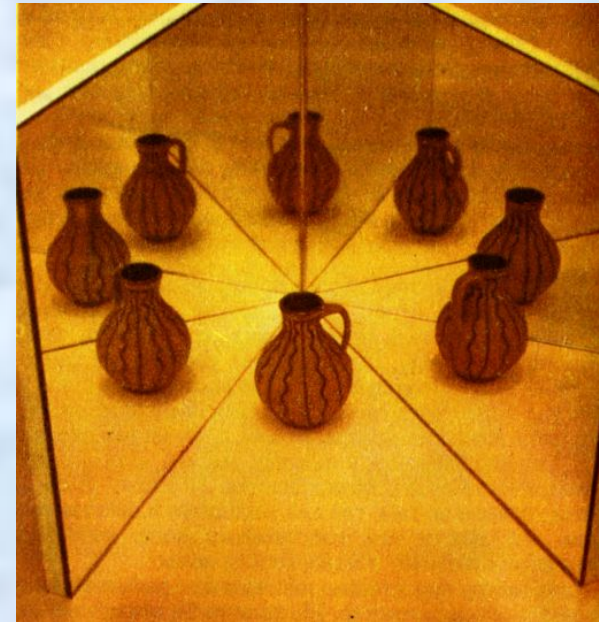
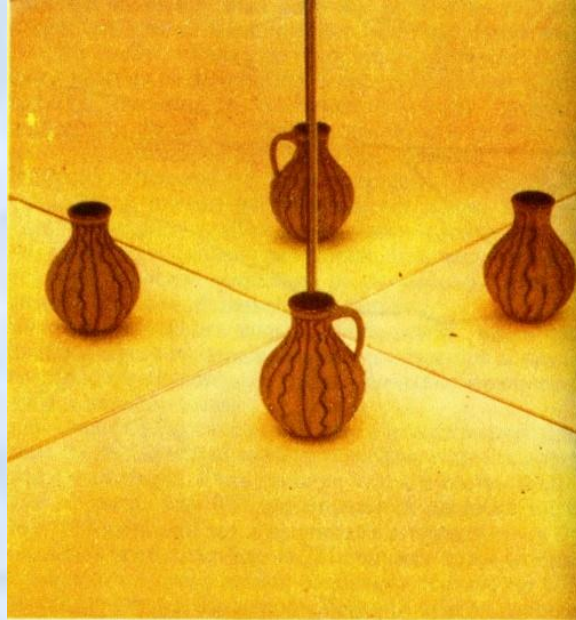
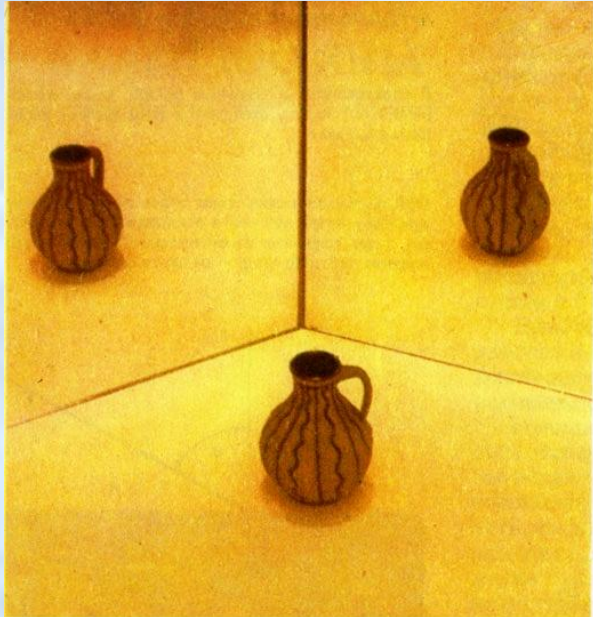


# Зеркальный коридор



# Многократное отражение

$$n = \frac{360^\circ}{\alpha} - 1$$



# Примеры многократного отражения

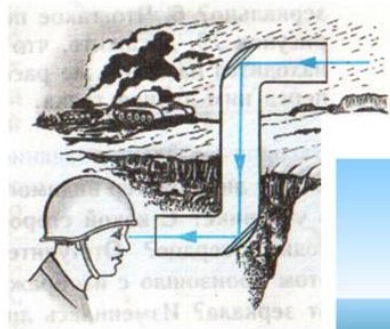


# Применение зеркал

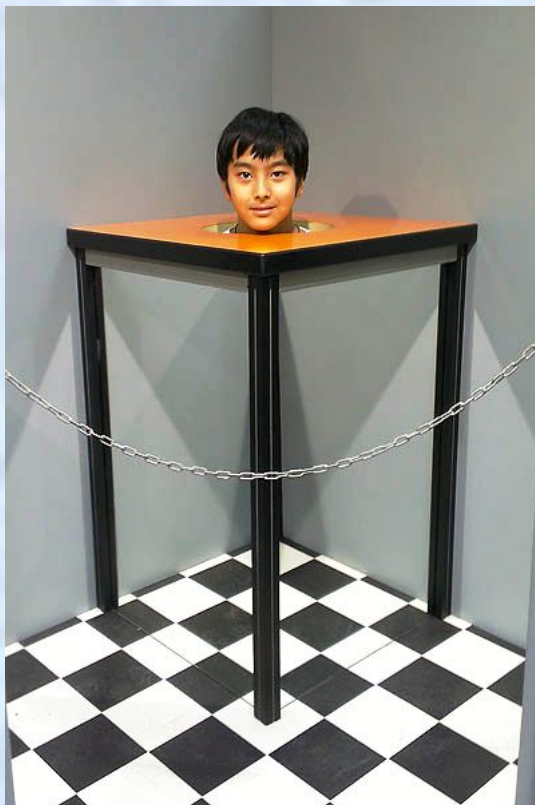
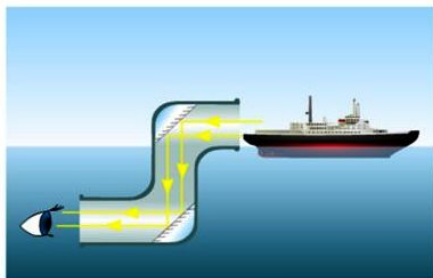




# Применение зеркал



Ход лучей в перископе





# Тестовая работа

1. (1 балл)

*I вариант*

Предмет находится на расстоянии 10см от плоского зеркала.

Чему равно расстояние между предметом и его изображением?

*II вариант*

Расстояние между предметом и его изображением равно 20см.

На каком расстоянии от зеркала находится предмет?

**a) 20см**

**б) 10см**

**в) 5см**

**г) Правильного ответа нет**

# Тестовая работа

2. (1 балл)

*I вариант*

Предмет, расположенный перед плоским зеркалом, отодвинули от него на 3см.

Как изменилось расстояние между предметом и его изображением?

*II вариант*

Предмет, расположенный перед плоским зеркалом, придвинули к нему на 3см.

Как изменилось расстояние между предметом и его изображением?

*а) Уменьшилось на 3см*

*в) Увеличилось на 3см*

*б) Уменьшилось на 6см*

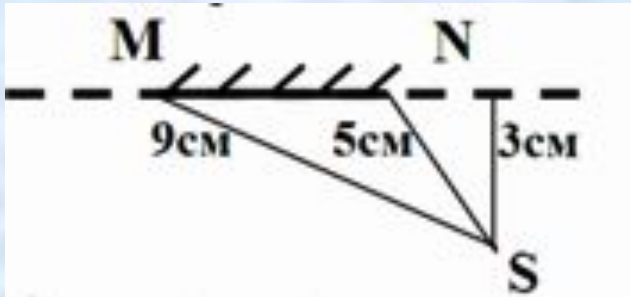
*г) Увеличилось на 6см*

# Тестовая работа

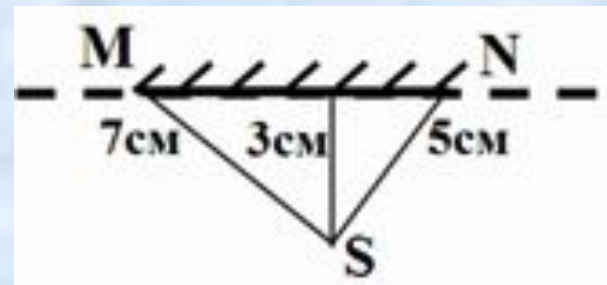
## 3. (1 балл)

Расположение плоского зеркала MN и источника света S представлено на рисунке. Выберите правильное утверждение.

*I вариант*



*II вариант*



- а) Зеркало дает действительное изображение источника света.*
- б) Расстояние от источника света до его изображения 6см.*
- в) Расстояние от источника света до его изображения 8см.*
- г) Зеркало не дает изображения источника света.*

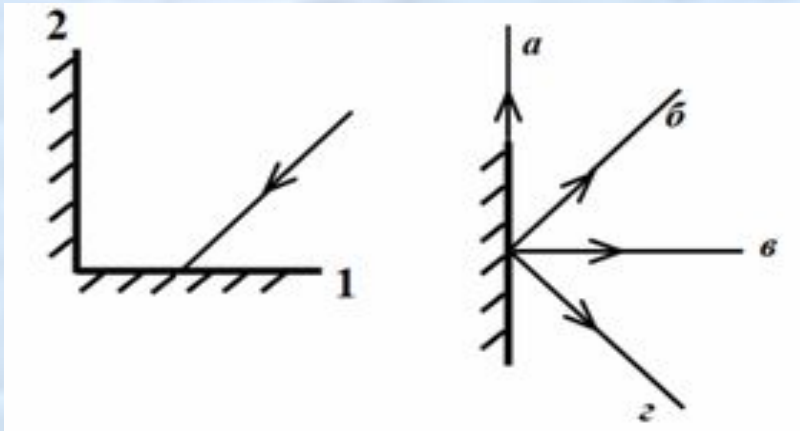
# Тестовая работа

## 4. (1 балл)

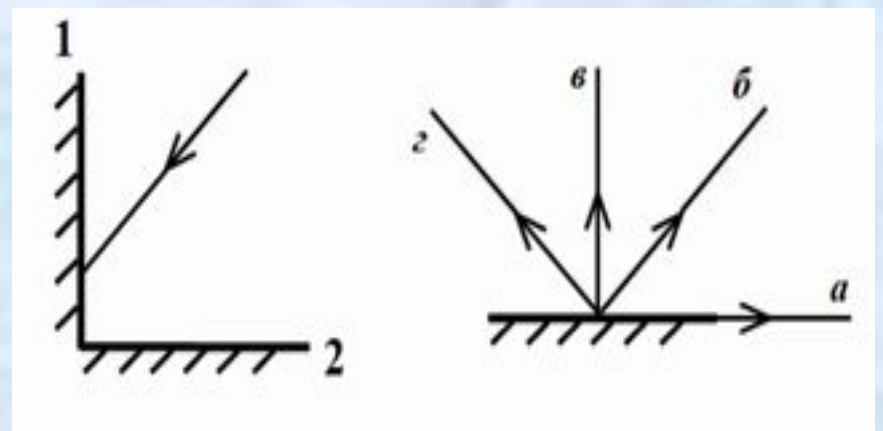
Два плоских зеркала поставлены под прямым углом друг к другу.

Луч света падает на первое зеркало. В каком направлении пойдет луч после отражения от второго зеркала?

*I вариант*



*II вариант*



# Проверь себя

|   | <i>а</i>     | <i>б</i>     | <i>в</i> | <i>г</i>     |
|---|--------------|--------------|----------|--------------|
| 1 | <del>X</del> |              |          |              |
| 2 |              |              |          | <del>X</del> |
| 3 |              | <del>X</del> |          |              |
| 4 |              | <del>X</del> |          |              |

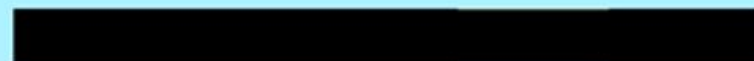
|   | <i>а</i> | <i>б</i>     | <i>в</i> | <i>г</i> |
|---|----------|--------------|----------|----------|
| 1 |          | <del>X</del> |          |          |
| 2 |          | <del>X</del> |          |          |
| 3 |          | <del>X</del> |          |          |
| 4 |          | <del>X</del> |          |          |

КУ «УВК ШЛ №11»  
7 класс



Алчевск  
2014

## Пополнение лицевого счета банковской карточки



Фамилия Рыкунова  
Имя Ирина

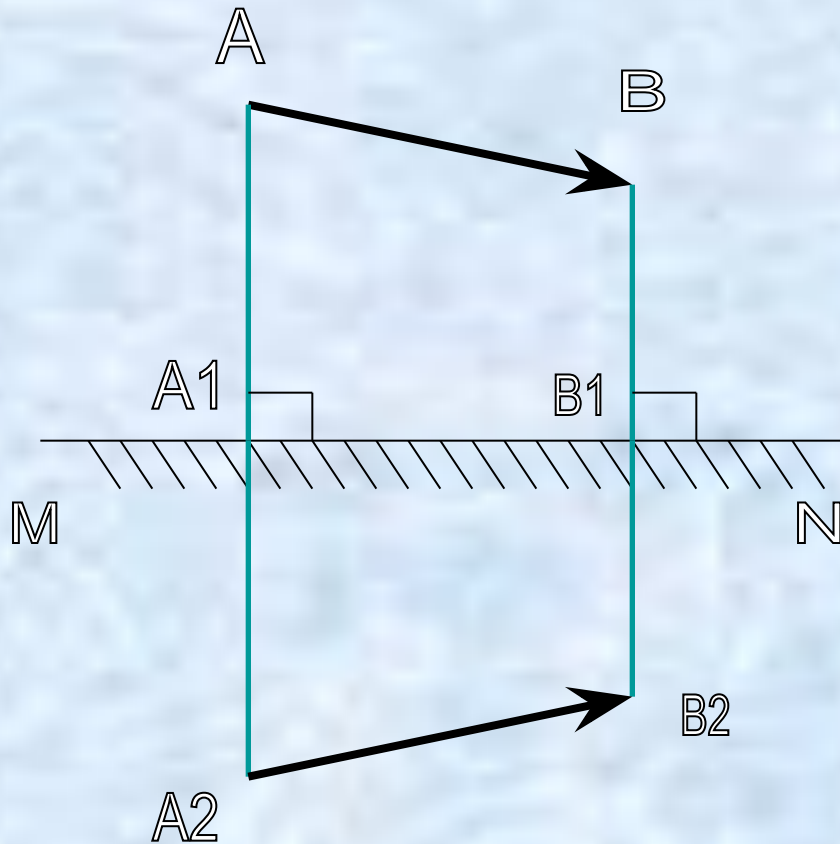
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|



A photograph of a forest with snow-covered trees reflected in a body of water. The trees are thin and bare, with their branches heavily laden with snow. The water is a deep, clear blue, and the reflections of the trees are sharp and clear. The overall scene is serene and wintry.

Практические навыки

# Построение изображения



1)  $AA_1 \perp MN$

2)  $AA_1 = A_1A_2$

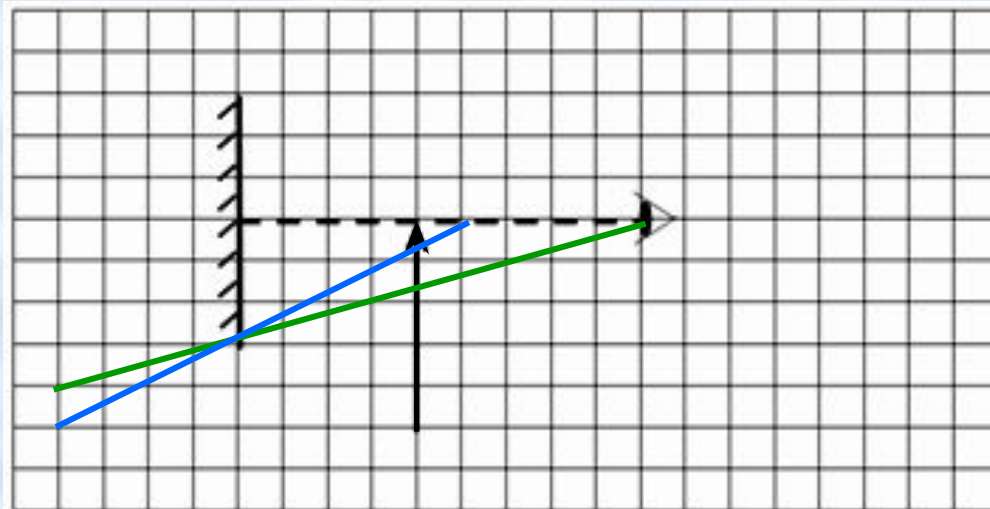
3)  $BB_1 \perp MN$

4)  $BB_1 = B_1B_2$

5)  $A_2B_2$  – мнимое  
изображение  $AB$

# Нахождение видимой части предмета в зеркале

- ✓ Строим изображение предмета.
- ✓ Соединяем глаз с краем зеркала и продолжаем до пересечения с изображением. Верхняя часть изображения будет видна в зеркале.



***Какая часть предмета видна в зеркале глазу?  
Как построением найти новое положение глаза, при котором  
изображение видно полностью?***

# История зеркала



Самым первым зеркалом была обыкновенная.. . лужа



Изготовление зеркала  
в XVII веке



Зеркала из металла



Зеркальная галерея в Версале,  
построенная королем Людовиком XIV



Мистическая сила зеркала



Плохая примета



Расположение зеркала  
по фэн-шуй

An ornate, golden frame with intricate scrollwork and floral patterns, surrounding the text. The frame is highly decorative, with a central crest at the top and symmetrical flourishes on all sides.

# Домашнее задание

Стр. 186 № 13 – составить вопросы к кроссворду.

Вспомнить и записать в тетрадь названия художественных произведений, содержащих упоминания о зеркалах.