



**Тема урока:**  
**« Прямолинейное  
распространение света»**

**Световой луч— линия, вдоль которой переносится световая энергия.**



<https://youtu.be/VdSsgDQf-fM>

Распространение света и световые лучи. Физика 8 класс



КАК  
РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ  
СВЕТ В ОДНОРОДНОЙ  
СРЕДЕ

# ОПТИКА ЕВКЛИДА



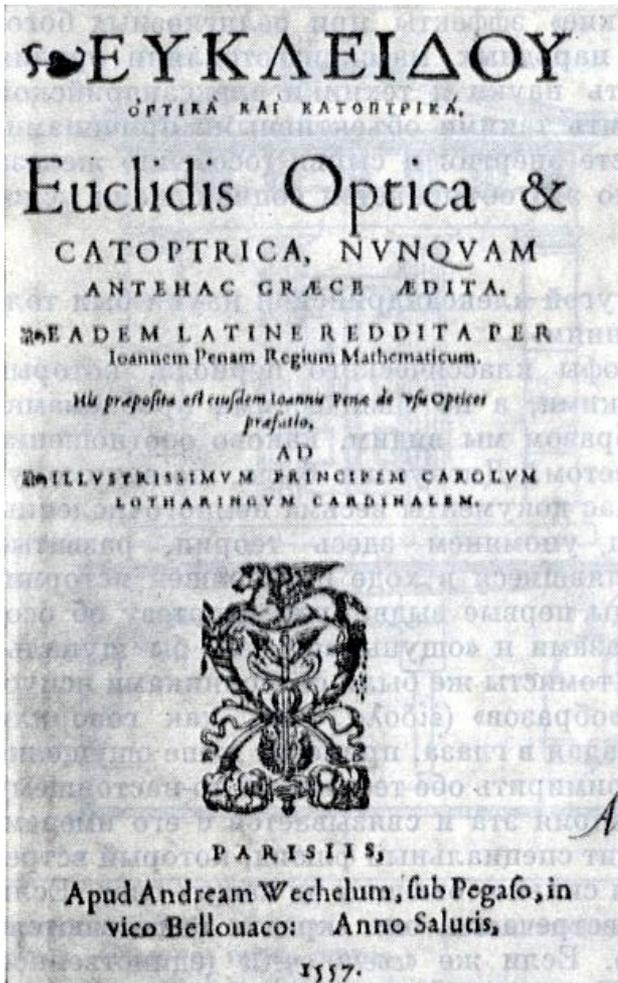
Наиболее ранним из известных нам документов, касающихся исследований по оптике, является трактат по оптике Евклида, великого геометра, расцвет творчества

<https://moodle.be/en/1004901/122> которого относится к 300

г. до н. э. Закон прямолинейного распространения света



# Постулаты



«Испускаемые глазами лучи распространяются по прямому пути» (Ottica di Euclide, Milano, 1918, p. 21), Евклид следует теории зрения Платона.

«Фигура, образуемая лучами зрения, представляет собой конус, вершина которого находится в глазу, а основанием служит граница предмета» (Там же, p. 21)

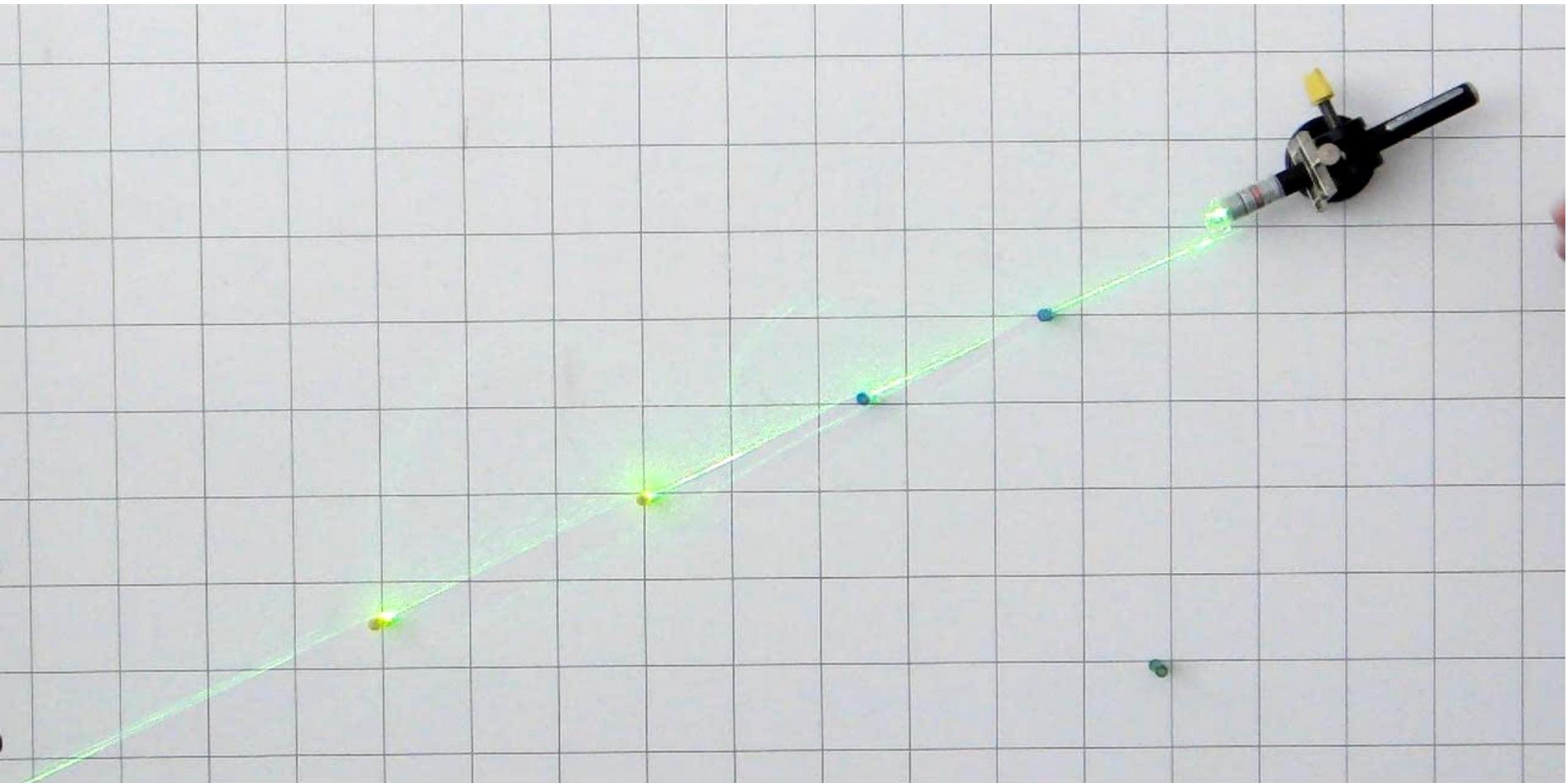
Из постулатов «Катоптрики» замечателен второй постулат: «Все, что видно, видно по прямой» (Там же, p. 233).



Пучок  
света



Световые лучи



Демонстрація прямолінійного поширення світла у повітрі

<https://youtu.be/BfT4kSGyAO4>

**Закон распространения света:**

**В прозрачной однородной среде  
свет распространяется  
прямолинейно во всех  
направлениях**

**Оптически однородной считается такая среда, в которой свет распространяется с постоянной скоростью.**

**Скорость света в вакууме 300 000 км/с.**

**В разных средах свет распространяется по-разному:**

**Сахар – 192 300 км/с**

**Алмаз – 124 100 км/с**

**Соль – 194 300 км/с**

**Молоко – 222 000 км/с**

**Бензин – 214 300 км/с**

# Применение прямолинейного распространения света

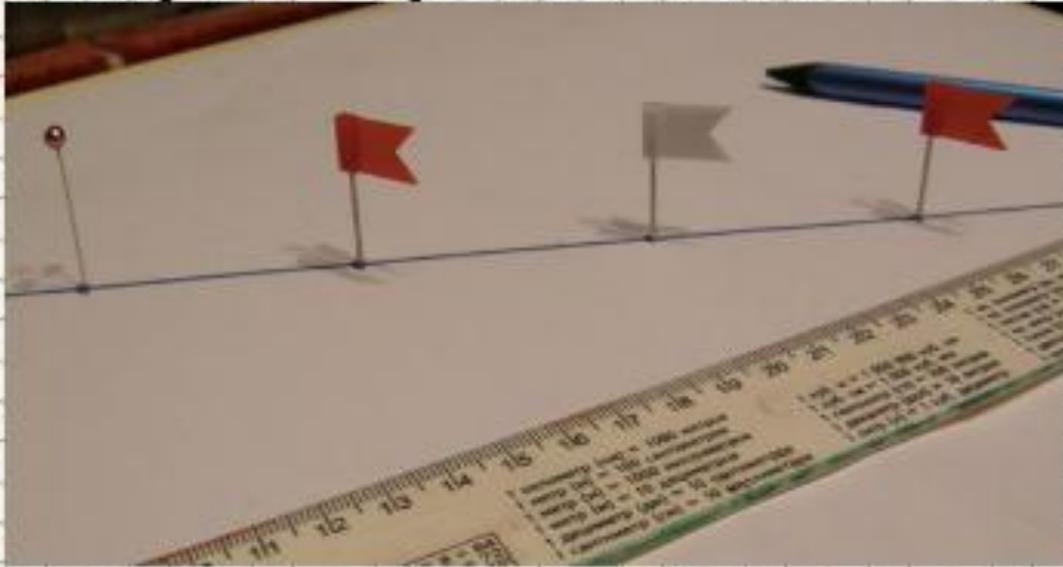
<https://youtu.be/N681qk1Uz2A>

Применение закона прямолинейного распространения  
света

<https://youtu.be/VdSsgDQf-fM>

Распространение света и световые лучи. Физика 8 класс

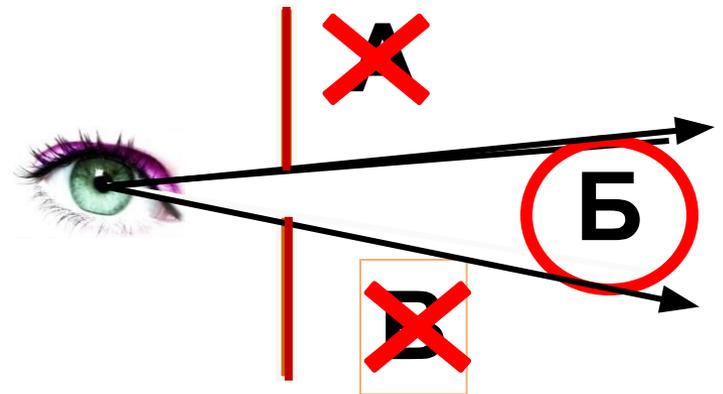
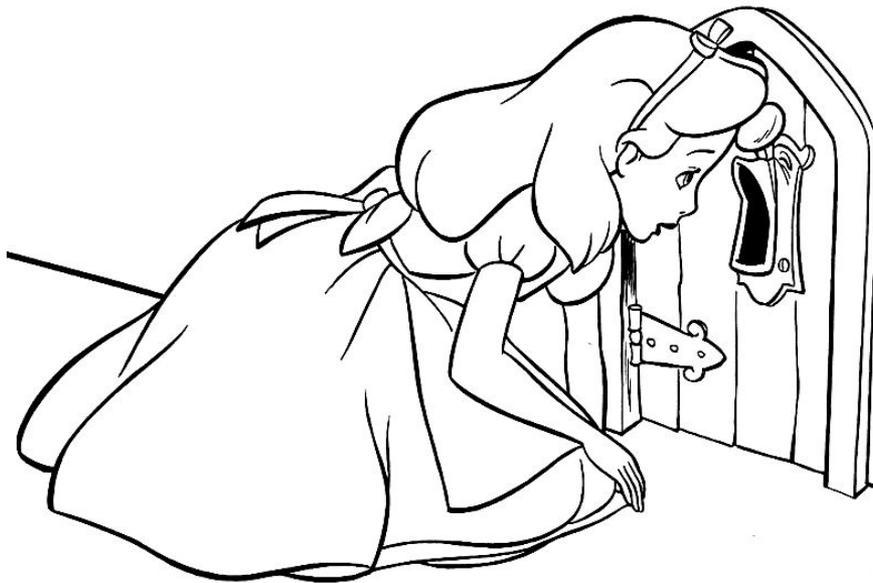
# Использование прямолинейного распространения света



- При провешивании прямых линий на поверхности земли и под землей в метро,
- При определении расстояний на земле, на море и в воздухе.
- При контроле прямолинейности изделий по лучу зрения.

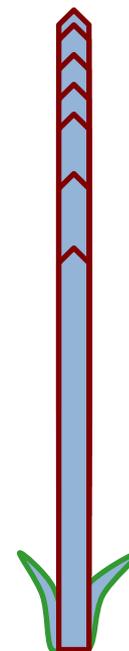
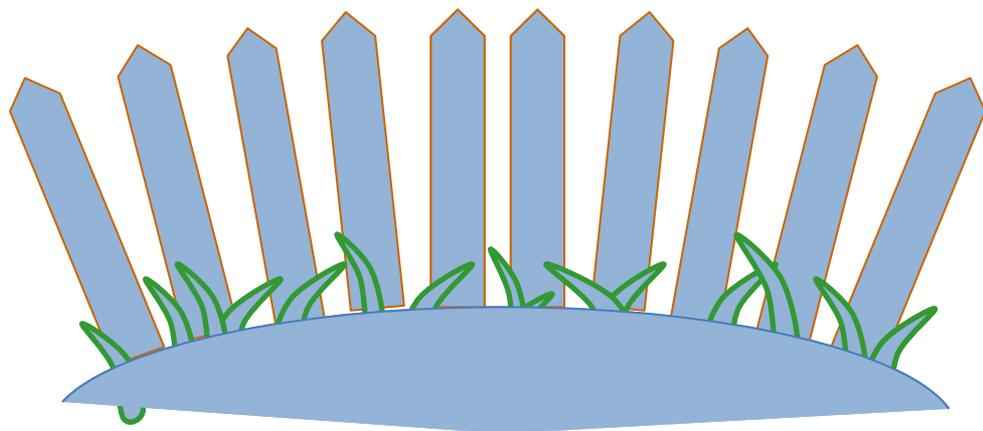
# Какую букву видно в отверстие?

На самом деле далеко не все можно подсмотреть в щель в заборе или в замочную скважину, а только то, что попадает в поле зрения, ограниченное лучами, проходящими через глаз и края отверстия (смотрите схему).

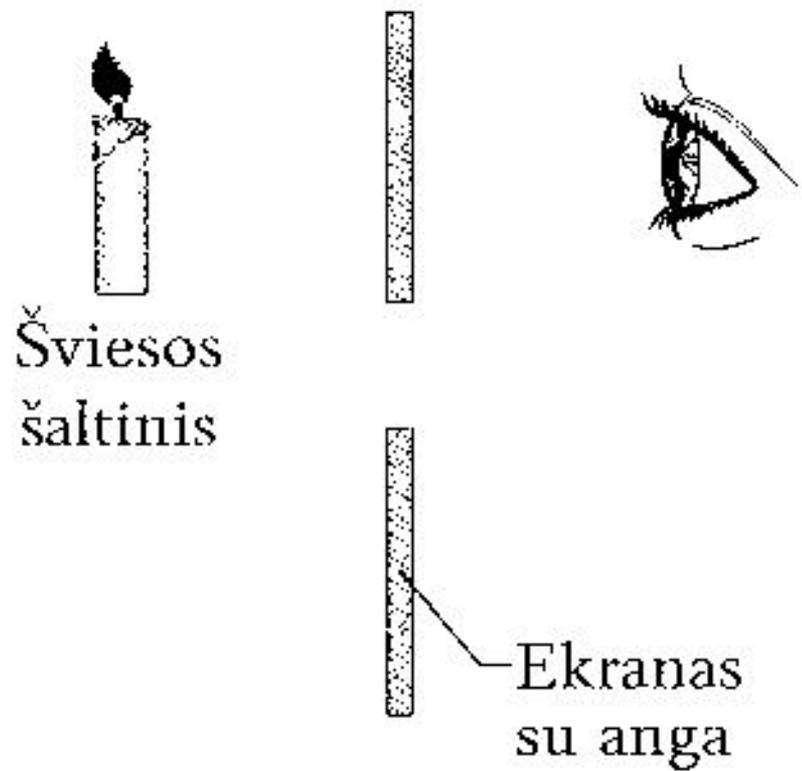


# Ровно ли стоит забор? Как это проверить?

Все доски забора должны стоять вдоль одной линии.  
Встать на этой воображаемой линии и посмотреть вдоль забора.  
Все доски должны сливаться.



**5.10.** Kur turi būti šviesos šaltinis, kad akis jį matytų (5.4 pav.)? Nubraižykite brėžinį.



5.4 pav.

Š  
3

# Домашнее задание

1. Выполнить конспект урока, используя следующие материалы:

- презентацию «**Прямолинейное распространение света**»
- § 5.2
- видео
  - <https://youtu.be/BfT4kSGyAO4> демонстрация прямолинейного распространения света
  - <https://youtu.be/qrmc4gpcMa0> Закон прямолинейного распространения света
  - <https://youtu.be/N681qk1Uz2A> Применение закона прямолинейного распространения света
  - <https://youtu.be/VdSsgDQf-fM> Распространение света и световые лучи. Физика 8 класс

2. Ответить письменно на вопросы стр.95 1).2).

**5.6.** Jūs žiūrite pro nedidelę skylę. Kur turi būti akis, kad pamatytume kuo daugiau? Atsakymą pagrįskite brėžiniu.