

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №45»  
г. Кемерово

Презентация к уроку по теме:  
***«Источники света»***

Учитель физики первой квалификационной категории  
Шинкоренко Екатерина Викторовна



*Источники*

*света*

# Свет

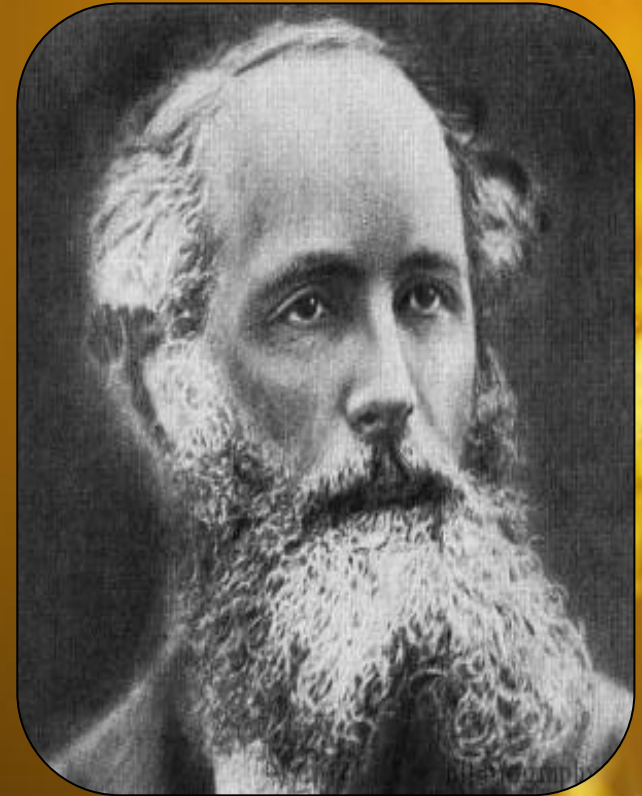


XIX в.

*Свет* –  
упругая волна.

# Джеймс Клерк Максвелл

(13.07.1831 – 05.11.1879)



Британский физик.

Считал, что свет – частное проявление  
электромагнитных волн.



## Leptons

Electric Charge

Tau  -1 0  Tau Neutrino

Muon  -1 0  Muon Neutrino

Electron  -1 0  Electron Neutrino

## Strong

Gluons (8) 

  
Quarks  


Mesons  
Baryons

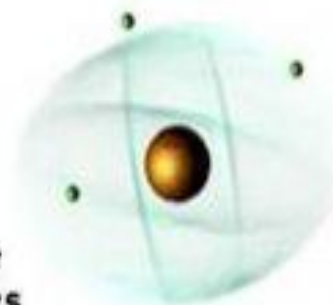


Nuclei

## Electromagnetic

Photon 



Atoms  
Light  
Chemistry  
Electronics



## Quarks

Electric Charge

Bottom  -1/3 2/3  Top

Strange  -1/3 2/3  Charm

Down  -1/3 2/3  Up

each quark:  $R$ ,  $B$ ,  $G$  3 colours


## Gravitational

Graviton ? 

Solar system  
Galaxies  
Black holes



## Weak

Bosons  
(W,Z) 

Neutron decay  
Beta radioactivity  
Neutrino interactions  
Burning of the sun



*Свет* –  
видимое излучение;  
поток фотонов.



Скорость света в вакууме

$$c = 300000 \text{ км/с}$$

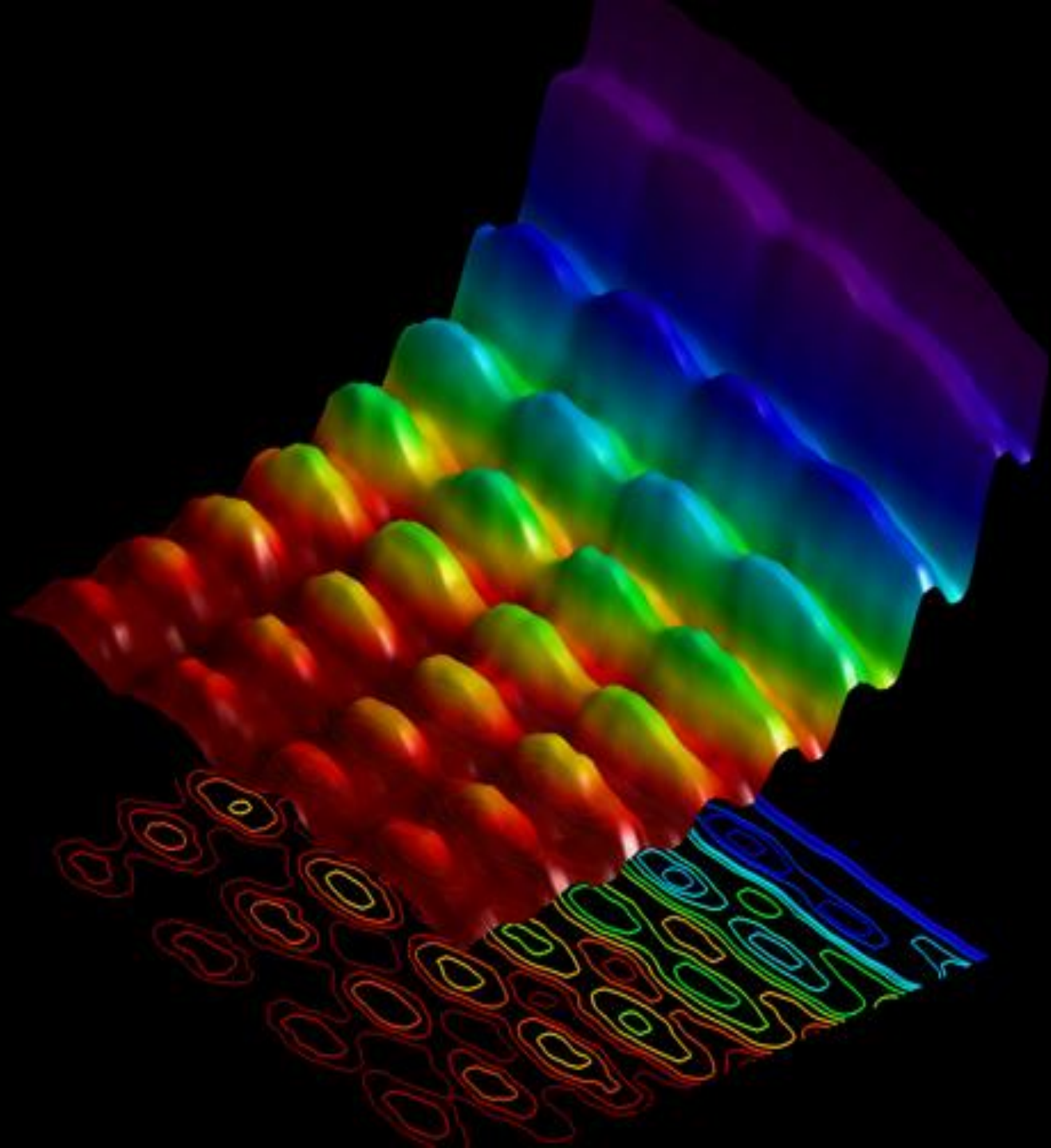
Скорость звука в воздухе

$$v = 340 \text{ м/с}$$



# *Корпускулярно-волновой дуализм*

(лат. *corpusculum* – тельце) –  
двойственная природа  
мельчайших частиц вещества:  
они обладают и свойствами  
частиц, и волновыми  
свойствами.



# Источники света



естественные



искусственные



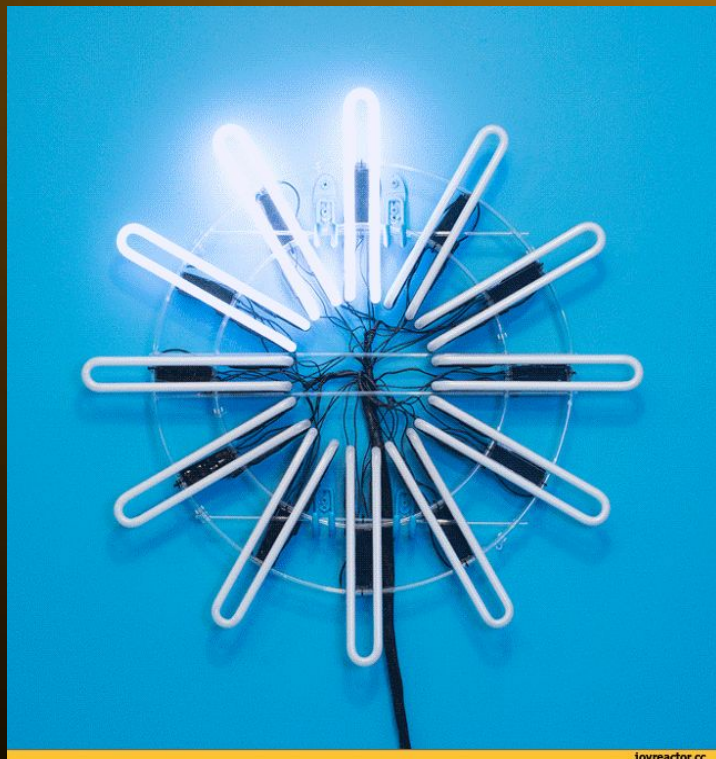
# Искусственные



тёплые



люминесцентные



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





# Интерактивная модель

Точечные источники света

[http://www.virtulab.net/index.php  
?option=com\\_content&view=arti  
cle&id=90:2009-08-22-11-53-24  
&catid=40:17-&Itemid=100](http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=article&id=90:2009-08-22-11-53-24&catid=40:17-&Itemid=100)

*Световой луч* –  
линия, вдоль которой  
распространяется энергия  
от источника света.





# Евклид

(около 325 до н.э. —  
265 до н.э.)



Древнегреческий основатель геометрии.  
В своём произведении «Оптика»  
впервые описал прямолинейное  
распространение света.

# Прямолинейное распространение света








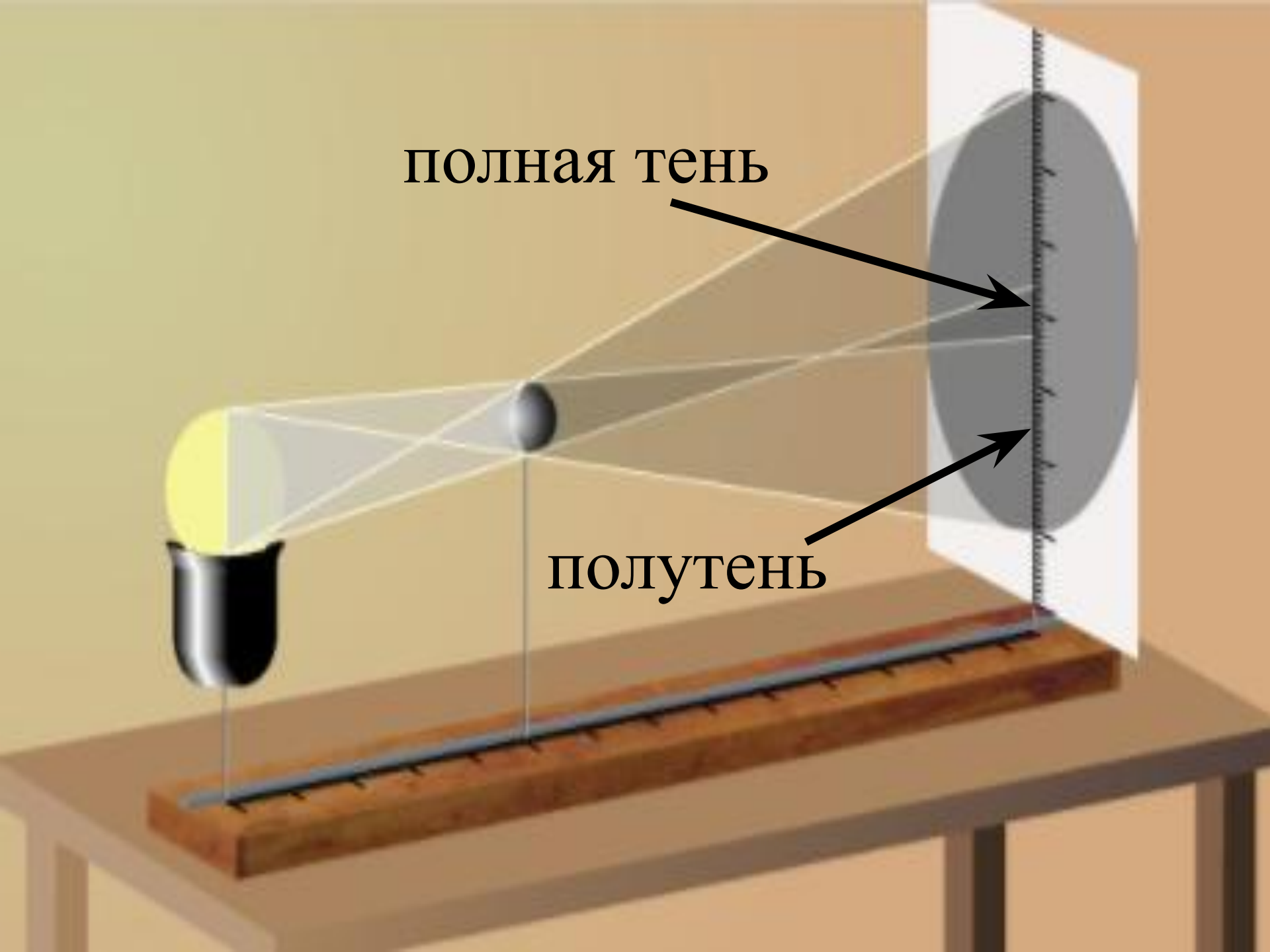


*Полутень* –  
область пространства,  
в которую попадает свет  
от части источника света.

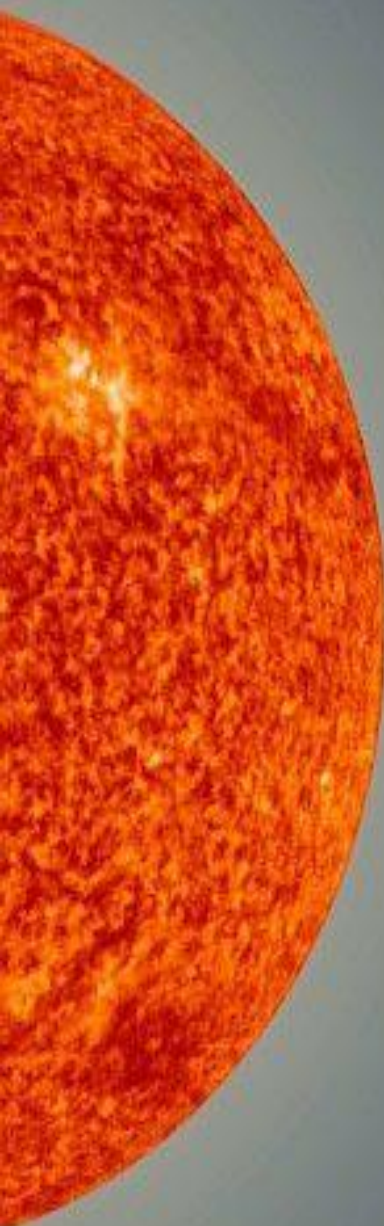


ПОЛНАЯ ТЕНЬ

ПОЛУТЕНЬ





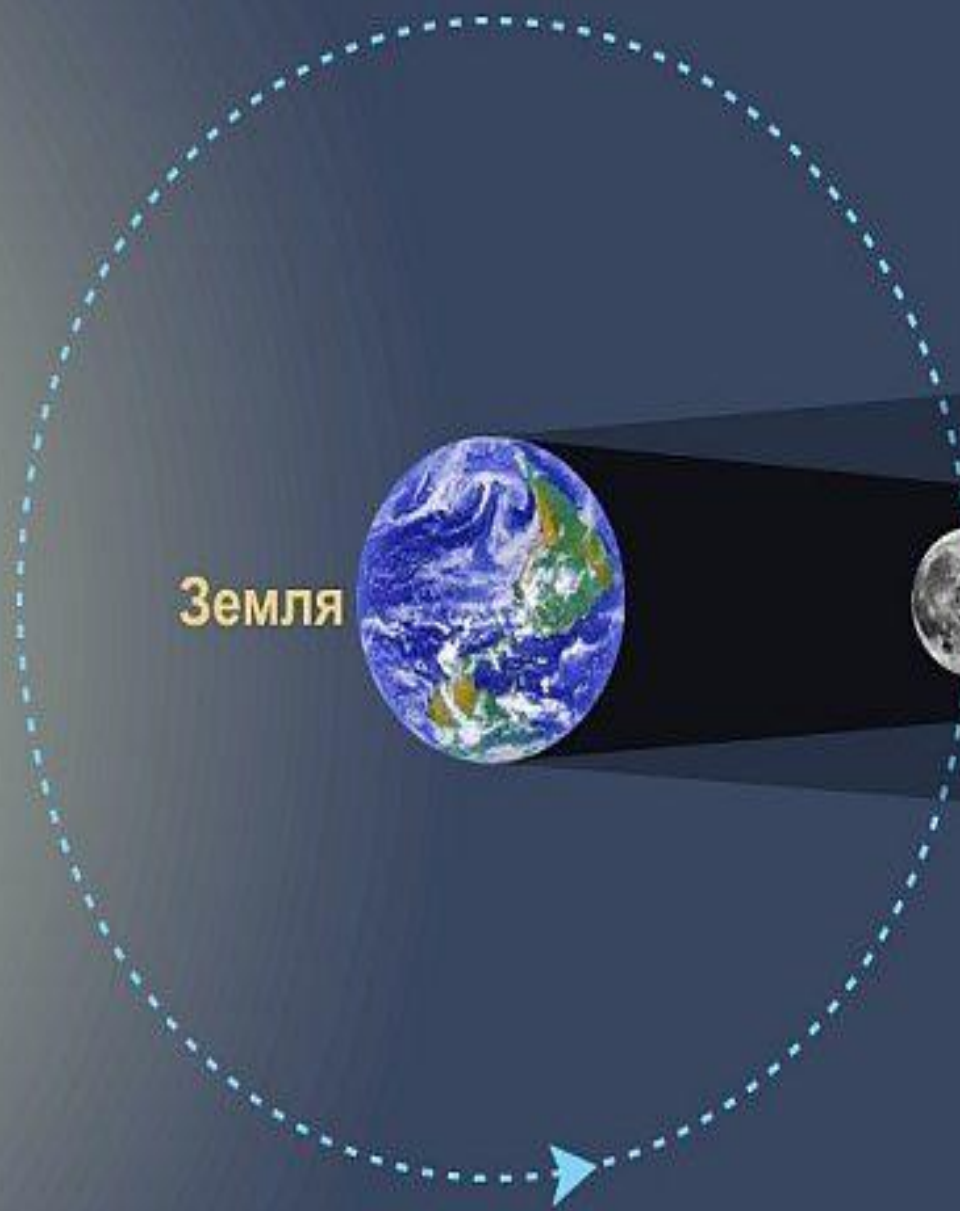


Земля



Лунное  
затмение

Орбита луны





# Полное затмение Солнца

МОСКОВСКИЙ  
ПЛАНЕТАРИЙ



# *Решение задач*

# Упражнение 44.1



## Задача № 1484.

В тетради начертите таблицу.

В ней распределите тела,

являющиеся *естественными* или

*искусственными* источниками

света: Солнце, свеча, экран

телевизора, звезды, гнилушки,

лампы дневного света, молния,

газовая горелка, полярные сияния,

экран дисплея.

## Задача № 1492.

Свет излучают **раскаленный металл**, **экран телевизора**, **молния**, **экран на дисплее компьютера**, **пламя горящей древесины**, **электрическая лампа накаливания**, **жучки-светлячки**. Укажите, какие из этих источников света относятся к **тепловым**, а какие — к **холодным**.



# Домашнее задание

## §63 прочитать

**На «3»:** Л. № 1484, 1489

**На «4»:** упр.44 (2), Л. № 1487

**На «5»:** задание №2 после §63