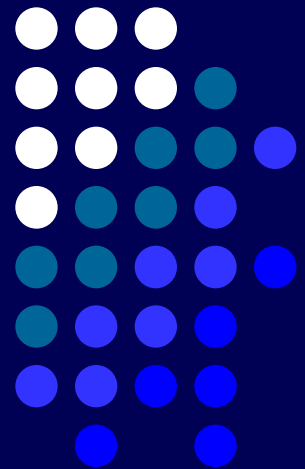


# Линзы. Оптическая сила ЛИНЗЫ.

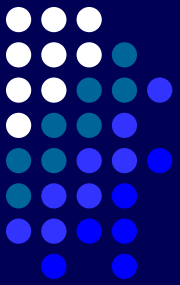


9 класс

Учитель физики МБОУ Дубровской №1 СОШ  
им. генерал-майора Никитина И.С. Пгт  
Дубровка, Дубровского района,  
Брянской области  
Соловьев Анатолий Иванович



# Линзы. Оптическая сила линзы

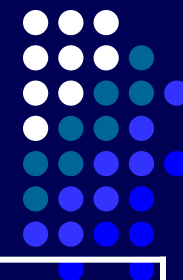


Проверка теста

Актуализация знаний

Закрепление изученного

Подведение итогов урока

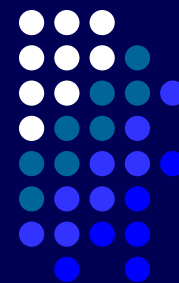


# ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1									
№ вопроса	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Количество баллов	1	1	1	2	2	2	2	2	3
Ответ	1	3	3	3	2	2	3	2	≈ 10,6

Вариант 2									
№ вопроса	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Количество баллов	1	1	1	2	2	2	2	2	3
Ответ	1	1	2	1	1	2	4	1	≈ 6

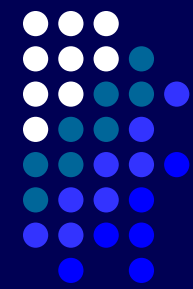




# Актуализация знаний

1. Какое явление называется преломлением света? В чем его суть?
2. Что называют абсолютным показателем преломления среды?
3. В каком случае угол падения светового луча равен углу преломления?
4. Какой угол: падения или преломления будет больше при переходе луча света из воздуха в стекло?
5. Сформулируйте закон отражения света.
6. Почему находясь в лодке, трудно попасть копьем в рыбу, плавающую невдалеке?





# Оптические приборы



микроскоп

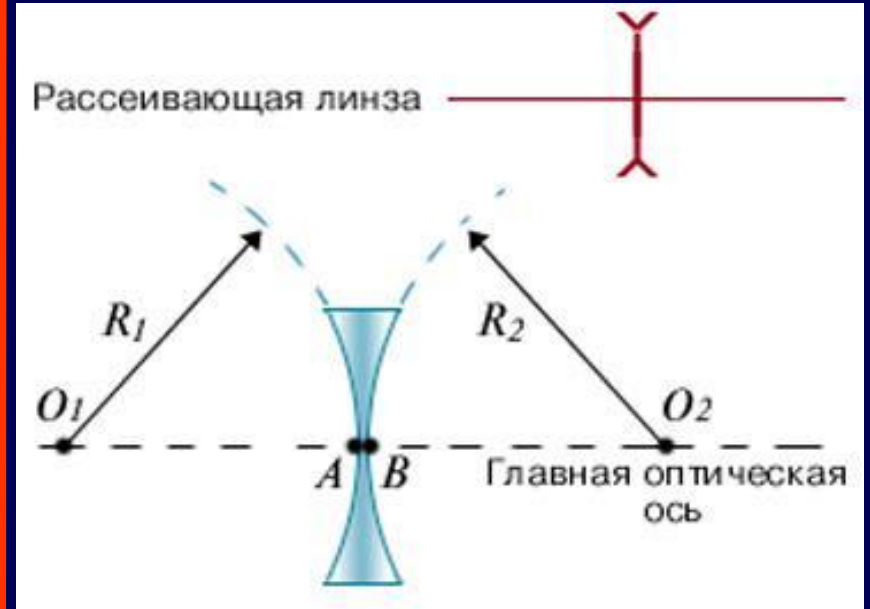
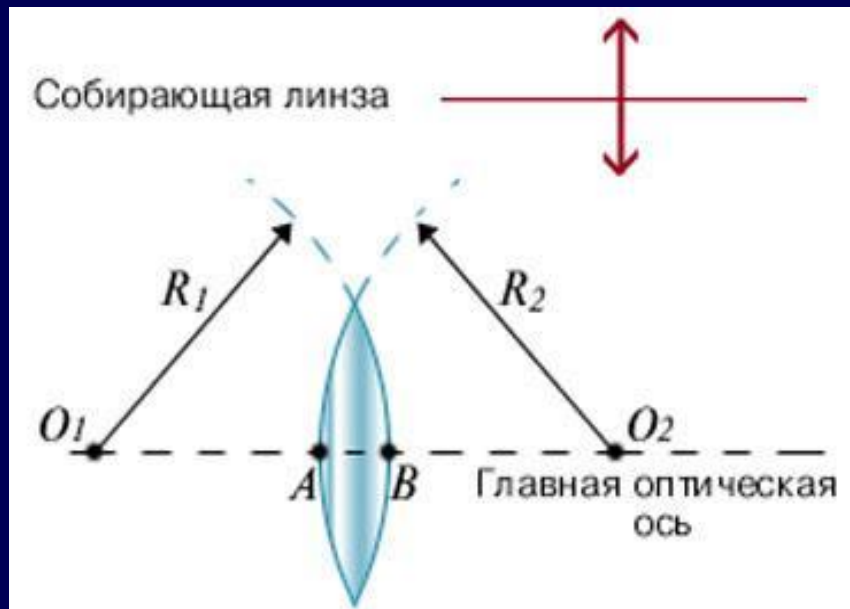
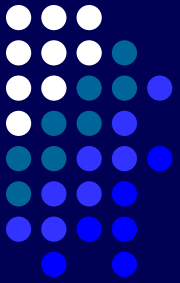


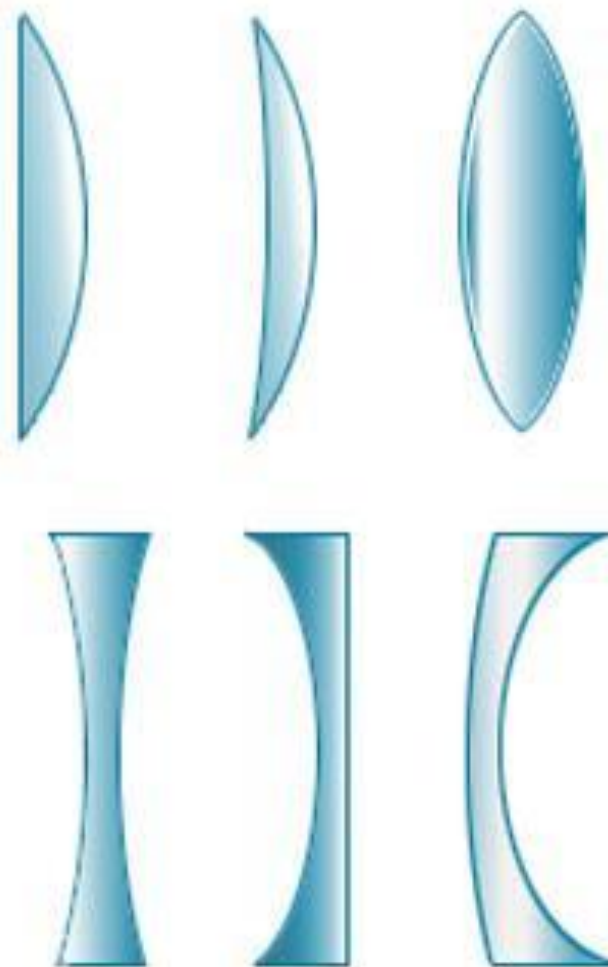
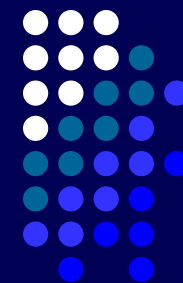
бинокль



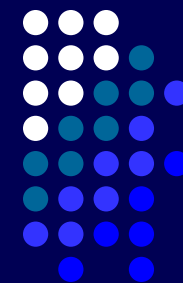
телескоп

# Линзы

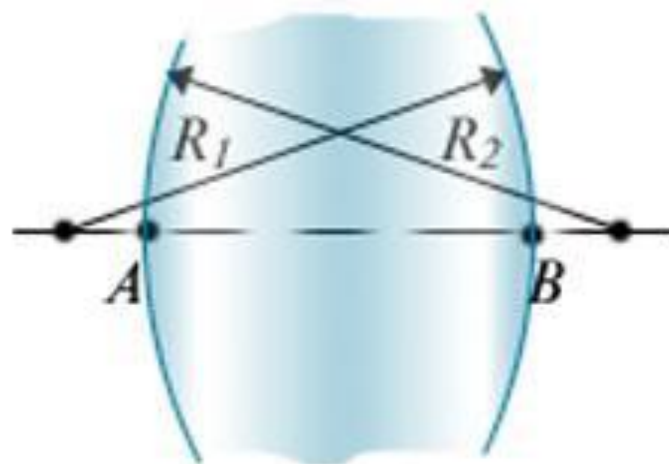




Различные виды линз.



# Тонкая линза



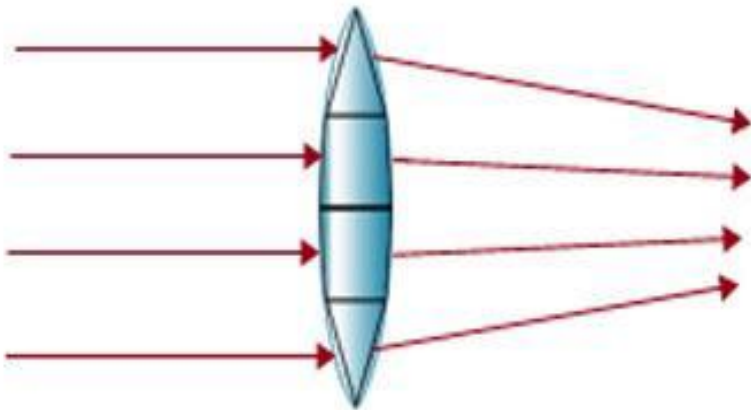
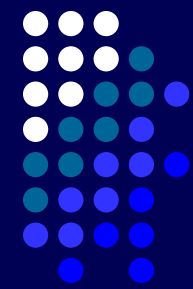
$$R_1 = R_2 = 3 \text{ см}$$

$$l = |AB| = 2,5 \text{ см}$$

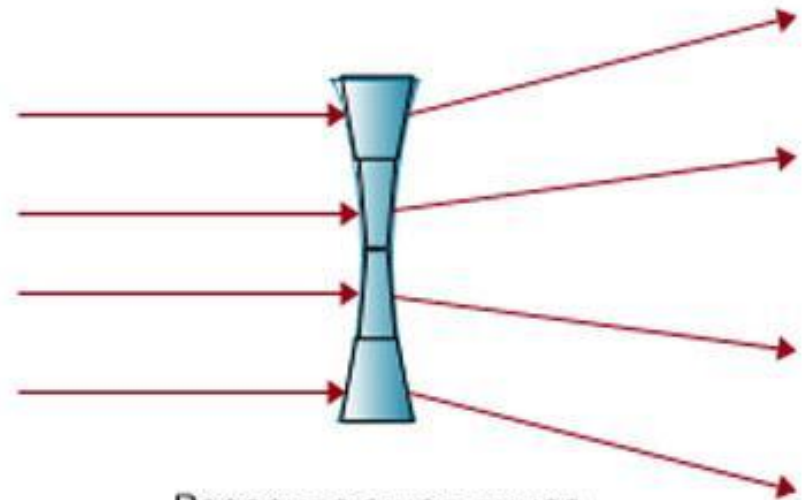
---

Можно ли линзу  
считать тонкой?

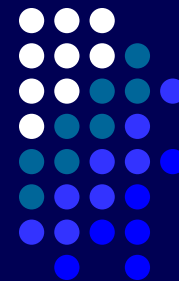




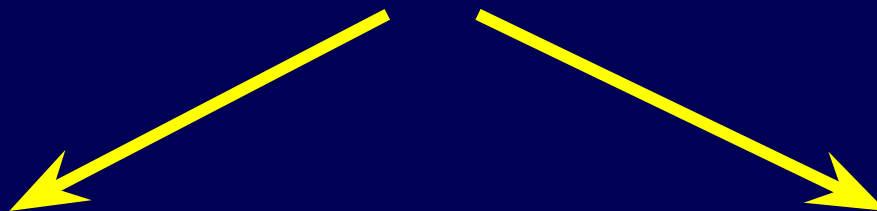
Собирающая линза



Рассеивающая линза



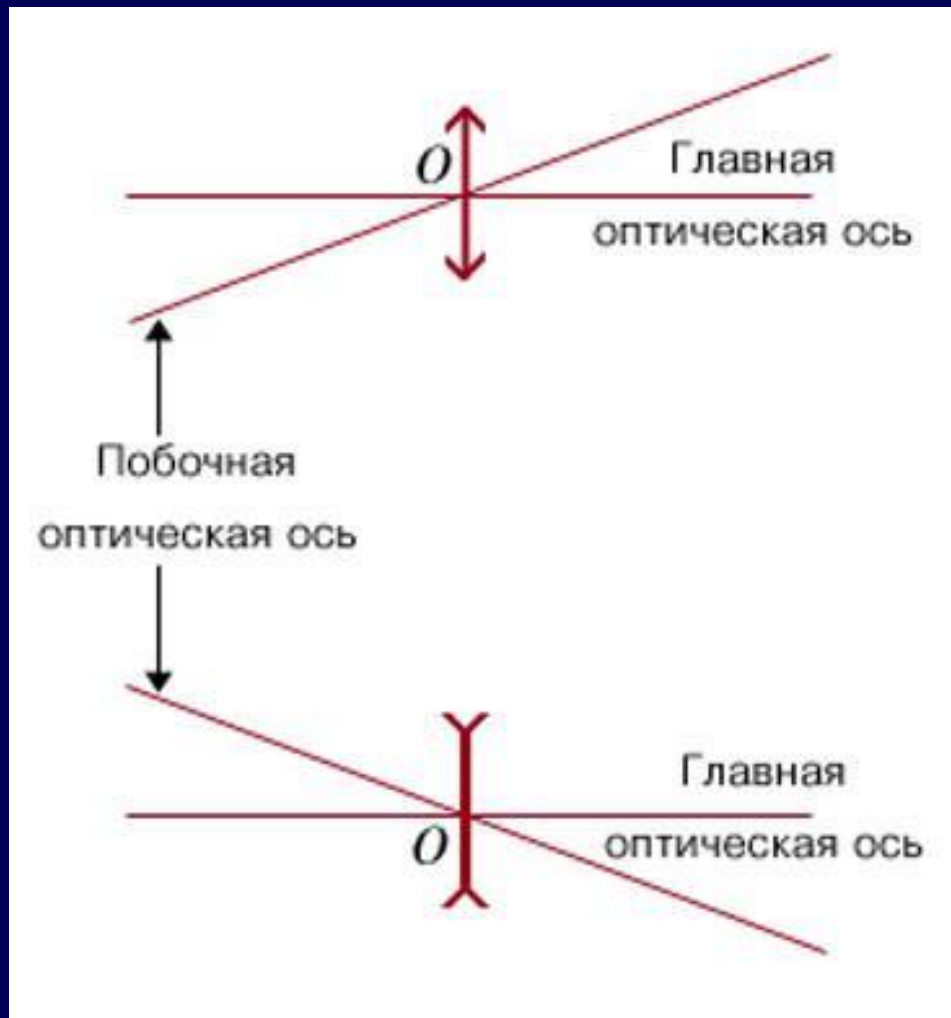
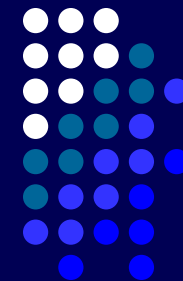
# Характеристики линзы

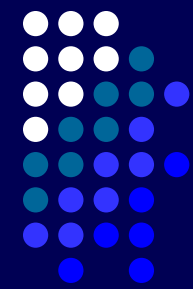


Фокусное расстояние

Оптическая сила

# Главная и побочная оптические оси





2. Как называется каждая из линз, изображенных на рисунке?

(за каждый правильный ответ – 1 балл)

**двояковыпуклая**



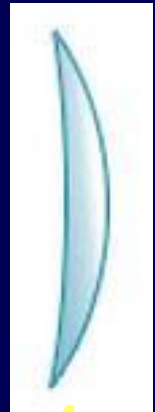
**2**

**двояковогнутая**



**3**

**вогнутовыпуклая**



**4**



**1**

**плосковогнутая**



**6**

**плосковыпуклая**

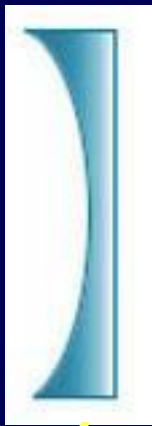


**5**

**выпукловогнутая**

3. Под какими номерами изображены рассеивающие линзы?

(за правильный ответ – 6 баллов)



1



2



6



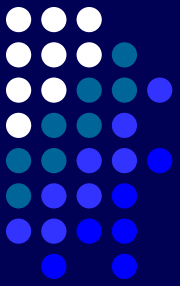
3



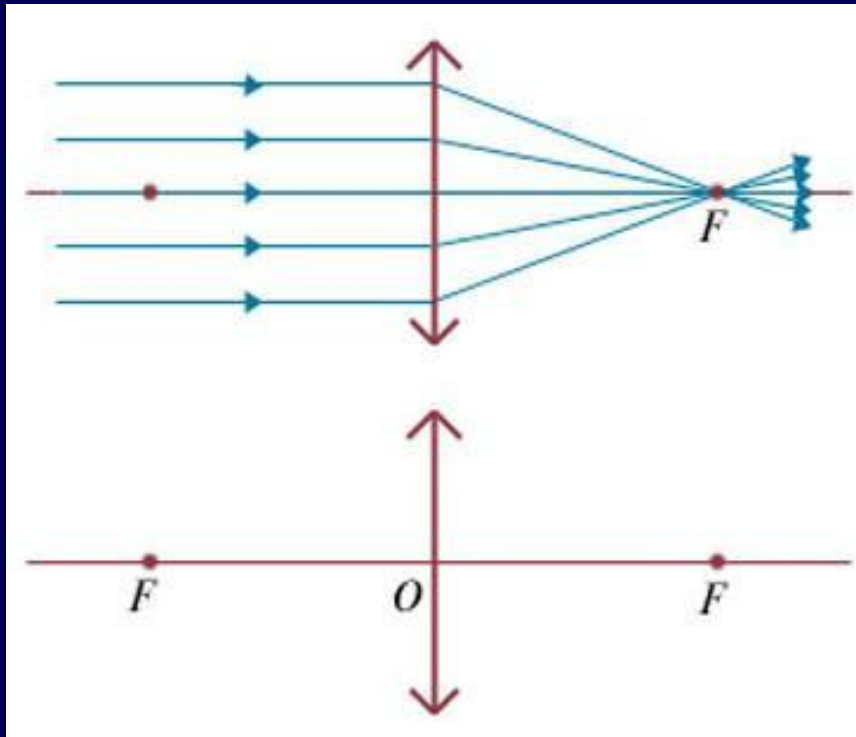
5



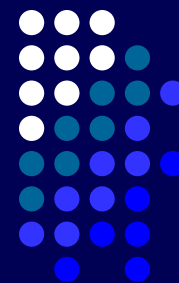
4



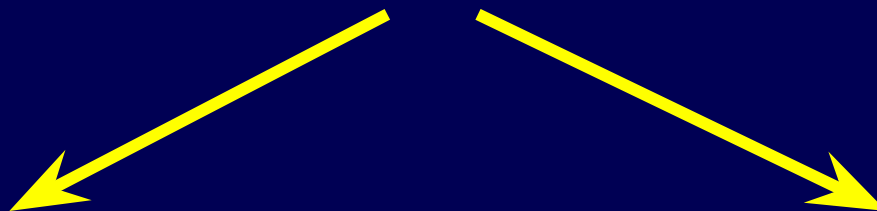
4. Какая линза изображена на рисунке?
5. Как называется точка  $F$ ?
6. Как называется точка  $O$ ?
7. Как называется отрезок  $OF$ ?
8. Фокусы линзы в данном случае мнимые или действительные?



**За каждый  
правильный  
ответ – 1 балл**

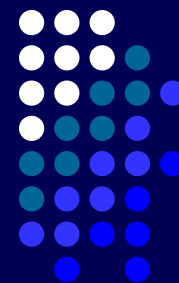


# Какие характеристики линз Вы знаете?



**Фокусное расстояние**

**Оптическая сила**

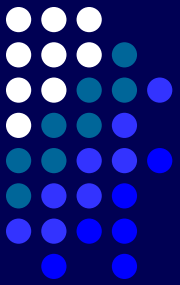


Дайте ответы на предложенные ниже вопросы (за активную работу – 5 баллов):

1. Как определить фокусное расстояние линзы, если известна ее оптическая сила?
2. Как определить оптическую силу системы двух плотно прижатых друг к другу тонких линз?
3. Укажите единицы измерения фокусного расстояния и оптической силы линзы.



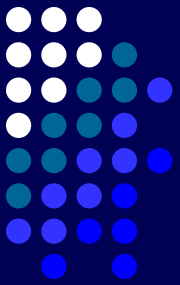
# Решите предложенные ниже задачи:



1. Чему равно фокусное расстояние линзы с оптической силой, равной  $-25$  дптр? Какого вида эта линза?
2. Определите фокусное расстояние системы двух плотно прижатых друг к другу тонких линз, если фокусное расстояние одной из линз равно  $25$  см, а второй –  $40$  см.



# Подведение итогов урока



Оцени свою работу на уроке, для чего подсчитай общее количество набранных баллов, включая ответы тестового опроса.

Если в сумме получилось

- **16 - 21** балла, - оценка «**3**»;
- **22 - 27** баллов, - оценка «**4**»;
- **28 - 31** балла, - оценка «**5**».



**Домашнее задание:**

§34, конспект + вопросы к §34

\*№141 - 144

