

# Сфера и шар.

Урок 1,2.



*Составила : Мамонтова Т.А.  
учитель международной гимназии  
«Ольгино»*



Геометрия 11 класс





*Составила : Мамонтова Т.А.  
учитель международной гимназии  
«Ольгино»*



**Геометрия 11 класс**



# План урока:



- 1) Новая тема
- 2) Презентации обучающихся
- 3) Решение задач устно
- 4) Физкультминутка
- 5) Решение задач из «Решу ЕГЭ»
- 6) Решение задач из учебника
- 7) Итог урока



# Повторение: начертить в тетради



т. O – центр  
окружности

OR- радиус

AR- диаметр

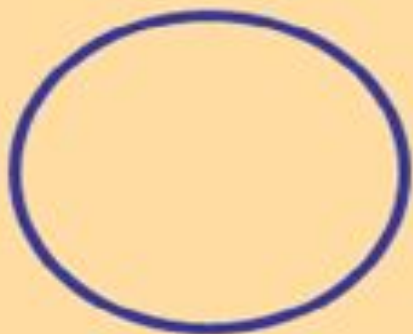
r - радиус

d – диаметр

$$d=2*r$$

$$R=d:2$$

# Повторение:



*Запомни!*

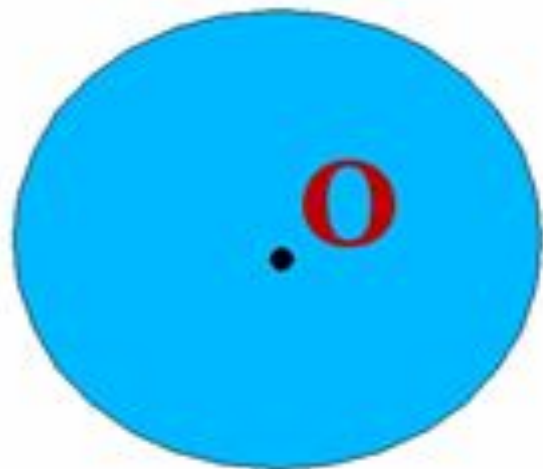
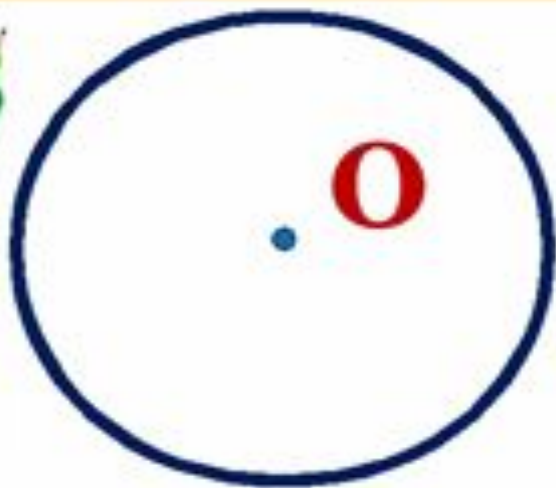


Здесь ты видишь окружность и круг.  
Самое главное то, что  
окружность – вокруг.  
Окружность может быть красная, синяя,  
Но всё равно это ЛИНИЯ!

Игорь Шарыгин



# Повторение:



**Определение:**  
**Окружность** – это  
граница  
круга.

**КРУГ** – это часть  
плоскости,  
ограниченная  
окружностью.



?

*Разделите картинки на две группы: окружность и круг*



окружность



А какие это тела?



круг





# Тема урока: Шар и сфера



Шар и сфера – происходят от одного и того же греческого слова «сфайра» - мяч.



# Чем отличается сфера от шара?

Сфера

Шар



Кожура апельсина



Кожура апельсина+Мякоть

# Чем отличается сфера от шара?

Сфера

Шар



**это только оболочка  
шара**



**это не только оболочка,  
но и ее содержимое**



# Чем отличается сфера от шара?

Сфера

Шар



**имеет площадь, но не  
имеет объема**

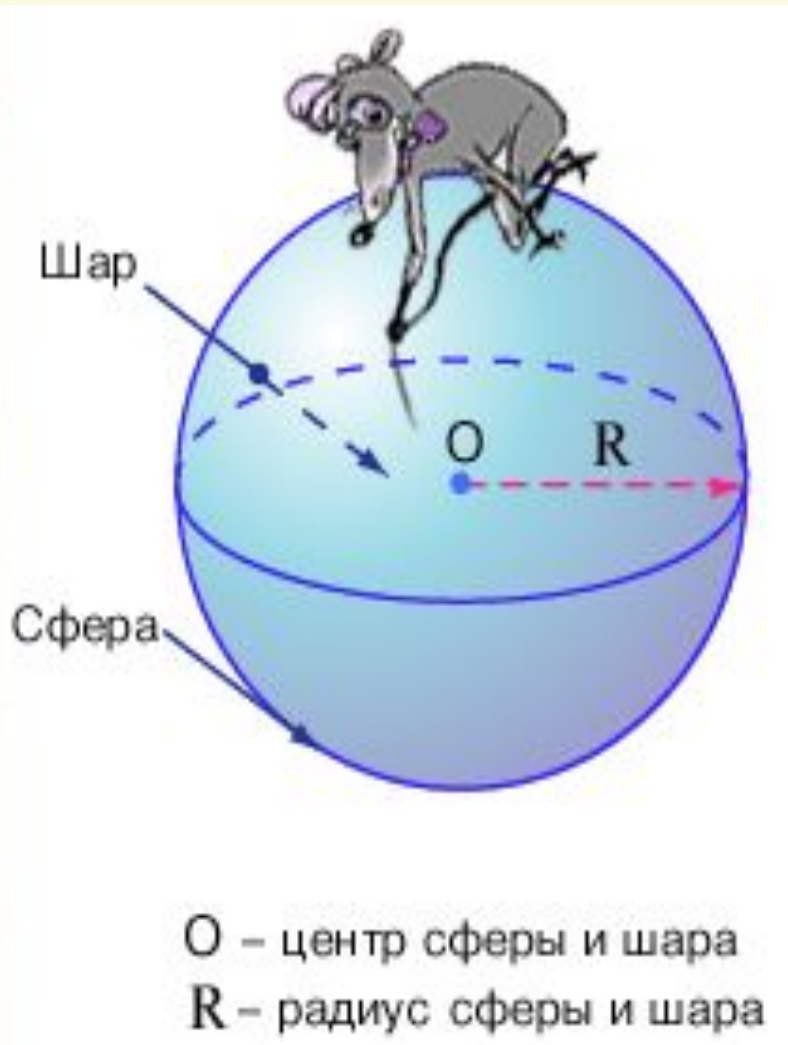


**имеет объем, но не имеет  
площадь**

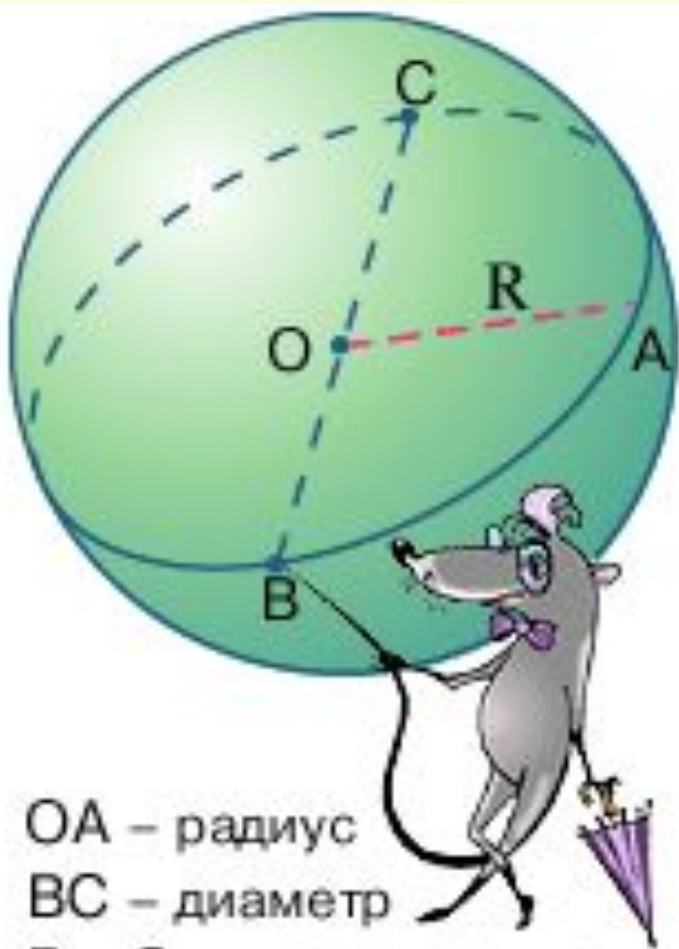


## Сферой

называется поверхность, которая состоит из всех точек пространства, находящихся на заданном расстоянии от данной точки. Эта точка называется **центром**, а заданное расстояние – **радиусом** сферы.



**Работа с учебником  
стр.140**



OA – радиус  
BC – диаметр  
B и C – диаметрально  
противоположные точки

Отрезок, соединяющий центр сферы с точкой на его поверхности, называется радиусом сферы.

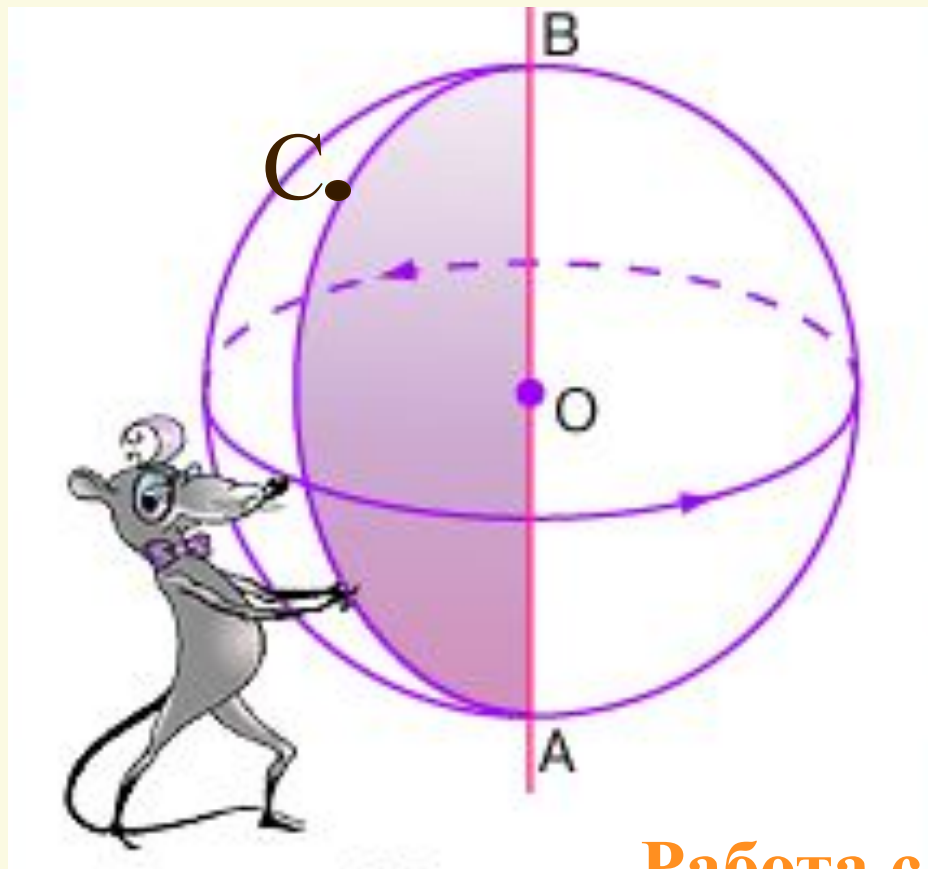
Отрезок, соединяющий две точки на поверхности сферы и проходящий через центр, называется диаметром сферы, а концы этого отрезка – диаметрально противоположными точками шара.



Работа с учебником.

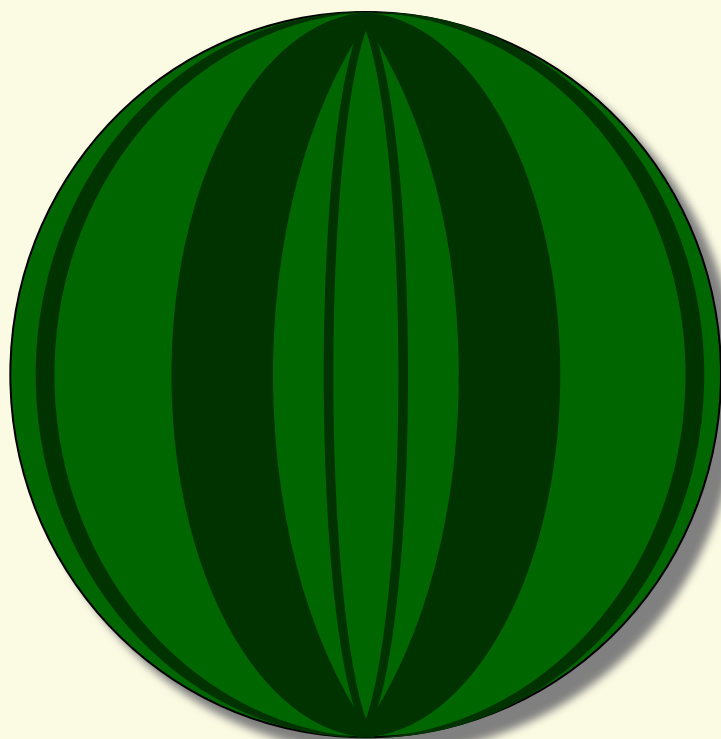


Сфера – это тело вращения,  
полученное вращением полукруга АСВ  
вокруг диаметра АВ, как оси.



Работа с учебником.

# Шар



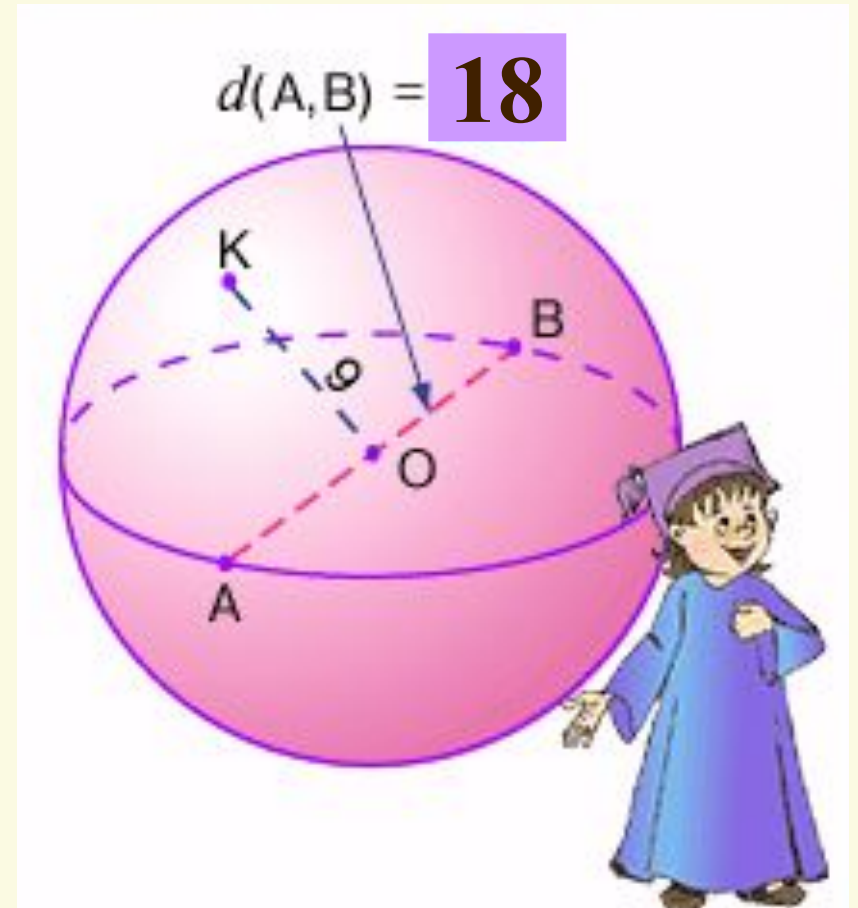
Шар – это тело, ограниченное сферой.

Центр, радиус и диаметр сферы называют также центром, радиусом и диаметром шара.

Работа с учебником.



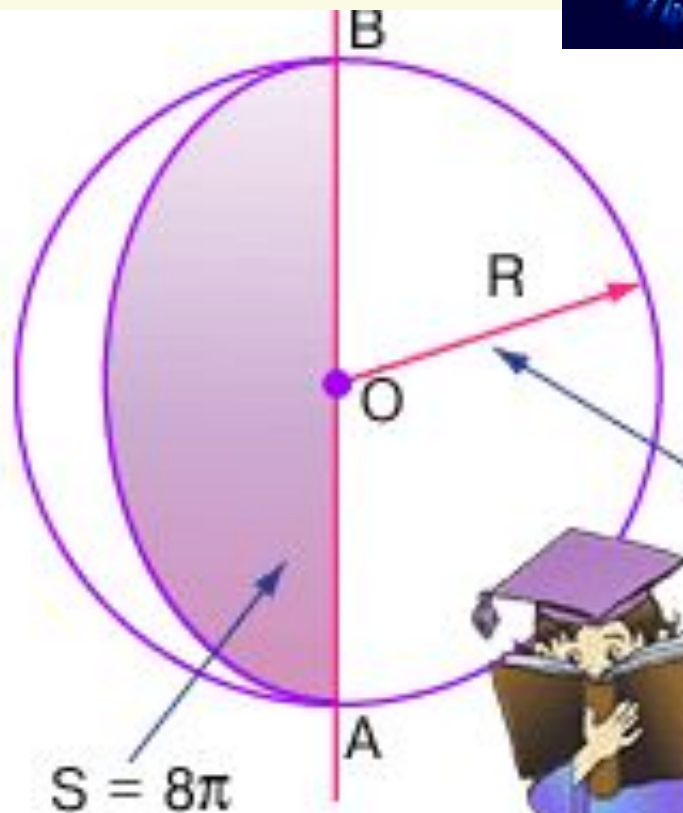
**Чему равно  
расстояние между  
диаметрально  
противоположным  
и точками шара,  
если известна  
удаленность точки,  
лежащей на  
поверхности шара  
от центра?**





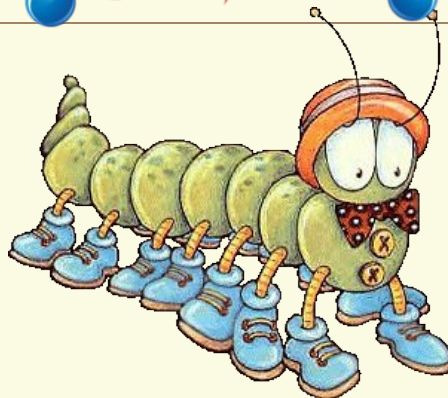


Пусть известна  
площадь  
полукруга.  
Найдите радиус  
шара, который  
получается  
вращением этого  
полукруга вокруг  
диаметра.



4

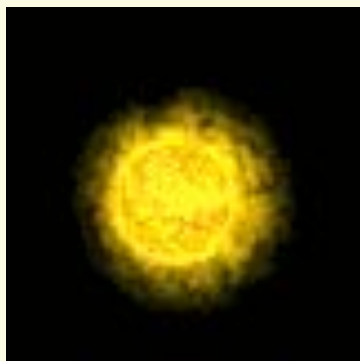




На каком рисунке изображена сфера?

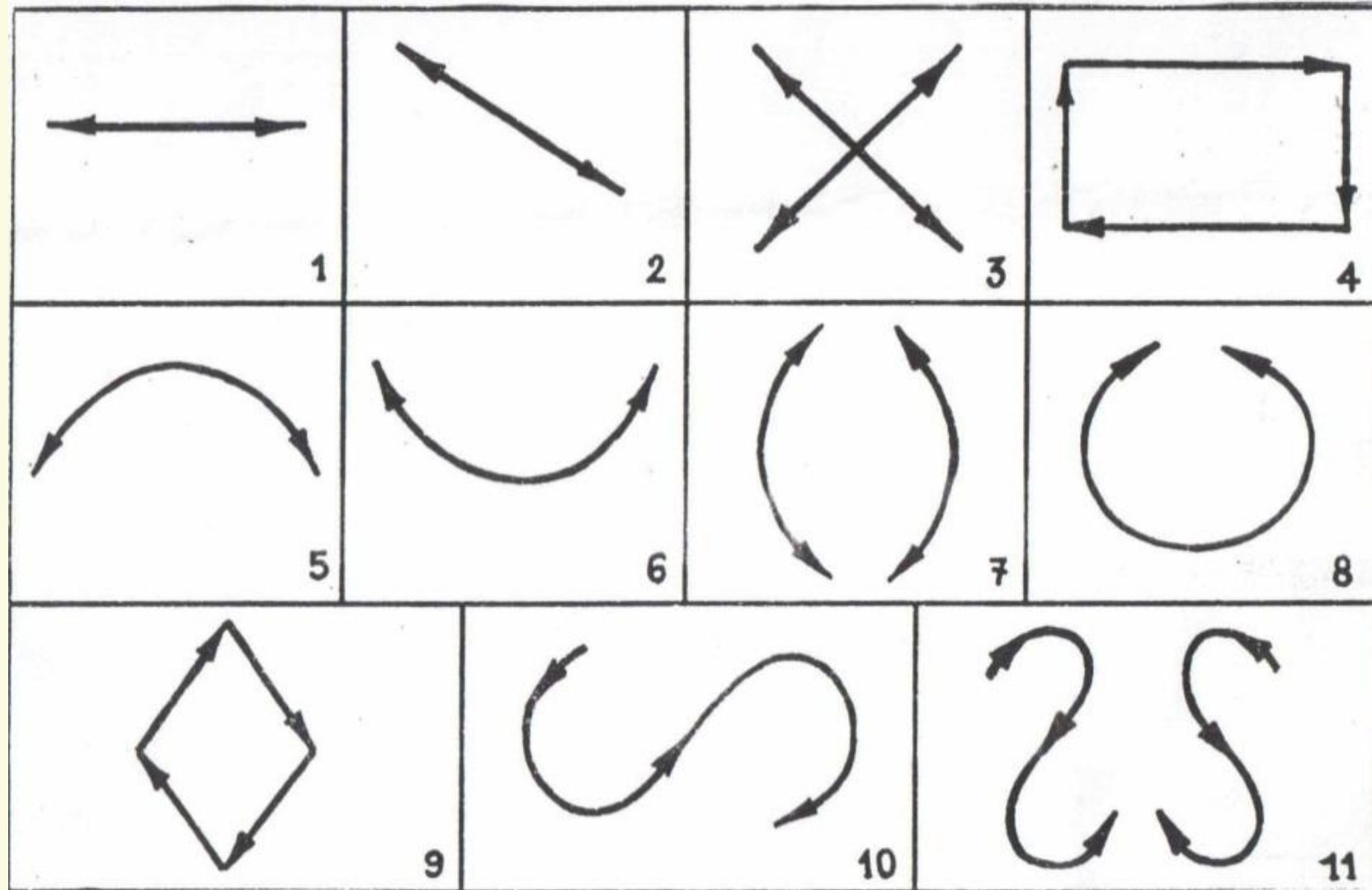


На каком рисунке изображен шар?



# Зарядка для глаз:

каждое упражнение делаем три раза





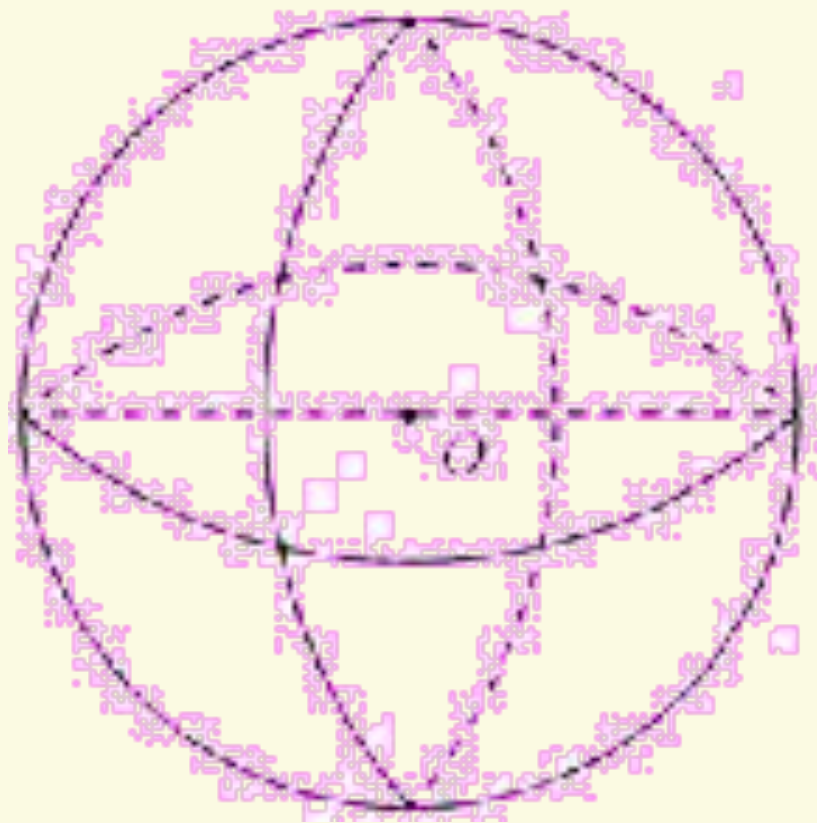
# Секунду отдыхаем:





# Учимся чертить:

---



# Домашнее задание:

---

- ✓ Учебник п.64 (теория),
- ✓ № 573 (б), 574 (в), 575.



# Презентации обучающихся.

---





# Решение задач из «Решу ЕГЭ» на тему «Сфера, шар»



**База:** № 13      Задача 1) 506336

**Профиль:** № 8 Задача 2) 27072 , 3) 27097

# Решение задач из «Решу ЕГЭ» на тему «Сфера, шар»



**База:** № 13      Задача 1) 506336    (ответ: 48)

**Профиль:** № 8    Задача 2) 27072 (ответ: 4),  
3) 27097 (ответ: 27)

# Решение задач из учебника

---

№ 573 (а), 574 (а).





Итог урока:

Сегодня на уроке Я...



# Итог урока:



