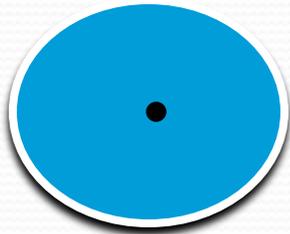


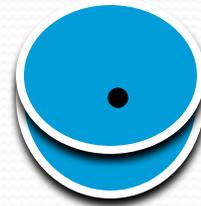
УРАВНЕНИЕ СФЕРЫ

Окружность

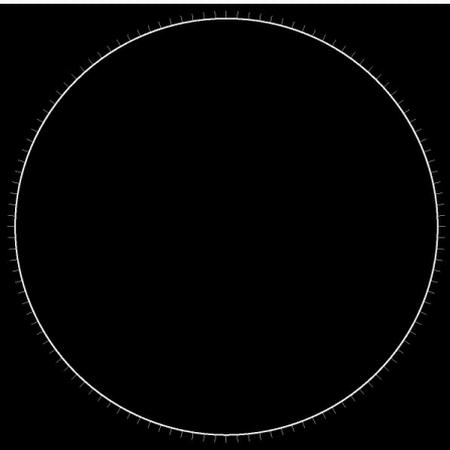


Окружность – геометрическая фигура, состоящая из множества точек плоскости, равноудалённых от данной точки.

Сфера



Сферой называется поверхность, состоящая из всех точек пространства, расположенных на данном расстоянии от данной точки.

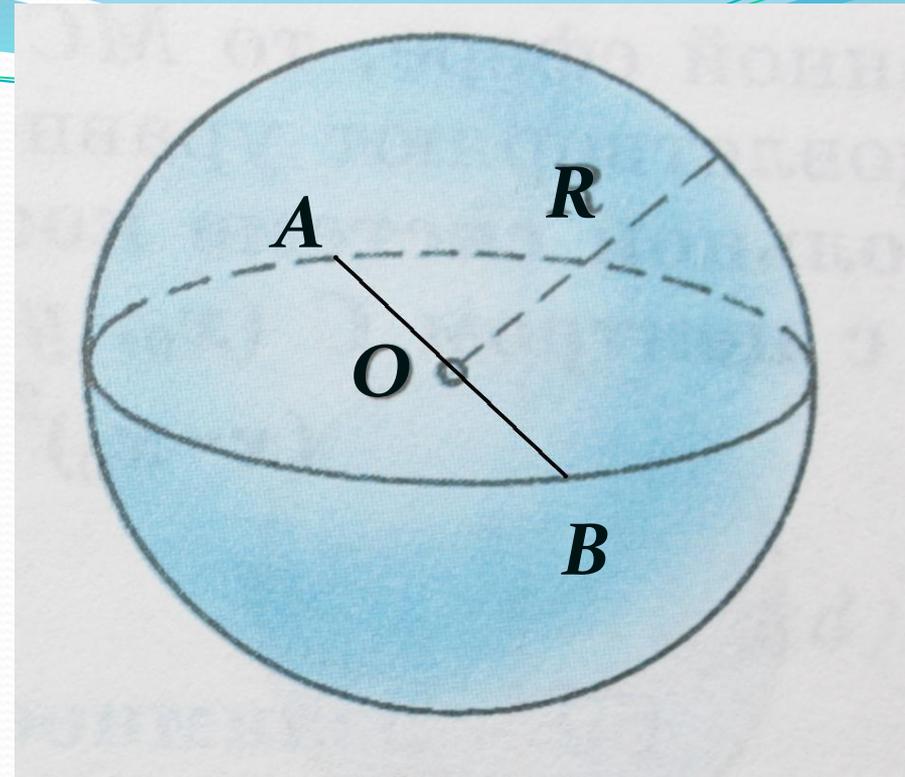


Примеры



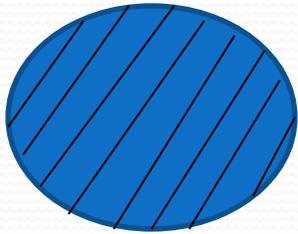
Примеры

- **т.О** – центр сферы;
- **R** – радиус сферы;
- **AB** – диаметр сферы – отрезок, соединяющий две точки сферы и проходящий через её центр.
- **A, B** – диаметрально противоположные точки шара.

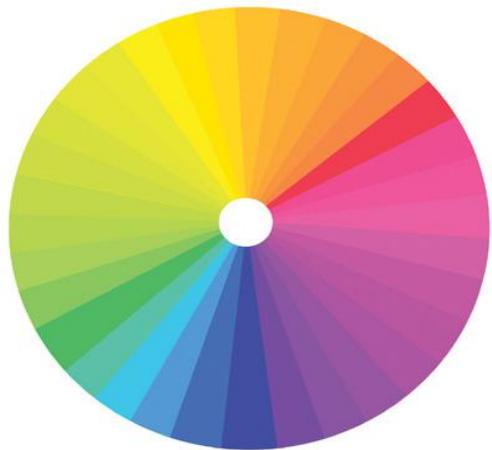


Круг

Дайте определение
круга



Круг – это часть плоскости,
ограниченная окружностью.



Примеры

Шар

Дайте определение
шара

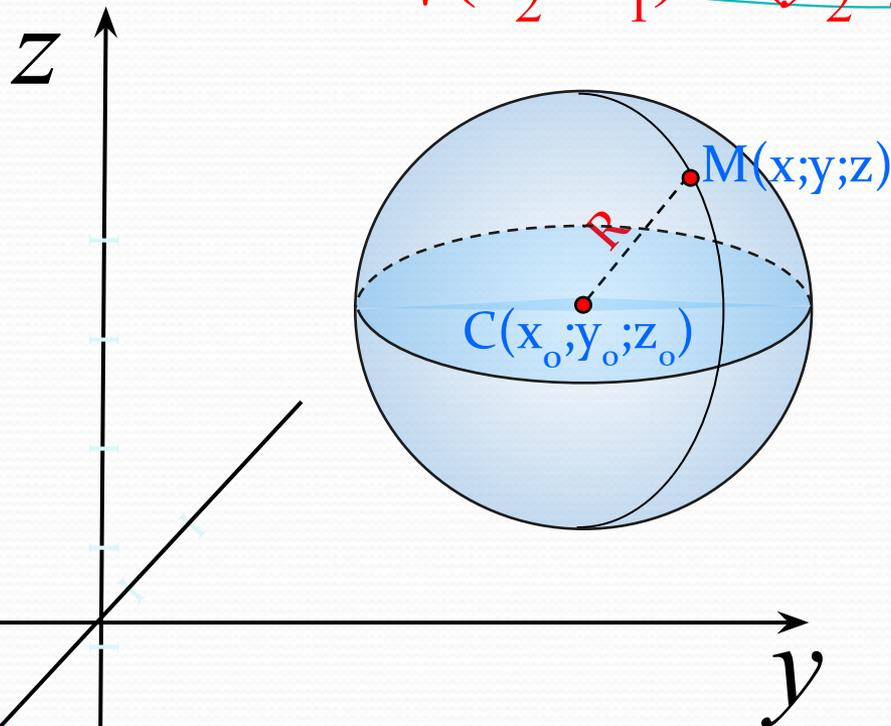
Тело, ограниченное
сферой, называется
шаром.



Примеры

Уравнение
сферы

$$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$



$$CM = \sqrt{(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2}$$

$$R^2 = (x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2$$

Вывести уравнение сферы с центром в начале координат

$$x^2 + y^2 + z^2 = R^2$$

Уравнение сферы

Центр

 r

$$(x-3)^2 + (y-2)^2 + (z -$$

$$C(3;2;1)$$

$$r = 4$$

$$(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z+5)^2 =$$

$$C(1;-2;-5)$$

$$r = 2$$

$$(x+5)^2 + (y-3)^2 + z^2 =$$

$$C(-5;3;0)$$

$$r = 5$$

$$(x-1)^2 + y^2 + z^2 =$$

$$C(1;0;0)$$

$$r = \sqrt{8}$$

$$x^2 + (y+2)^2 + (z+8)^2 =$$

$$C(0;-2;-8)$$

$$r = \sqrt{2}$$

$$x^2 + y^2 + z^2 =$$

$$C(0;0;0)$$

$$r = 3$$

$$(x-3)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 0,09$$

$$C(3; 2;0)$$

$$r = 0,3$$

$$(x+7)^2 + (y-5)^2 + (z+1)^2 =$$

$$C(-7; 5;-1)$$

$$r = \sqrt{2,5}$$

$$x^2 + (y+4)^2 + (z+4)^2 = 6\frac{1}{4}$$

$$C(0;-4;9)$$

$$r = \frac{5}{2}$$