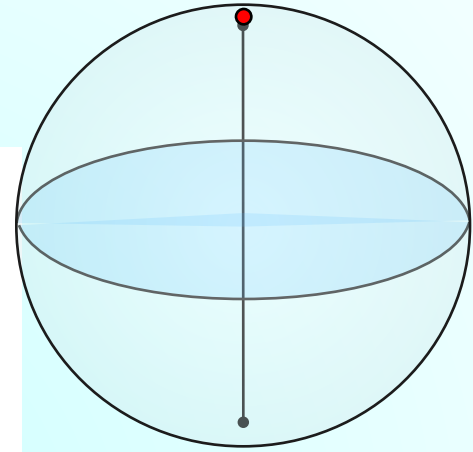
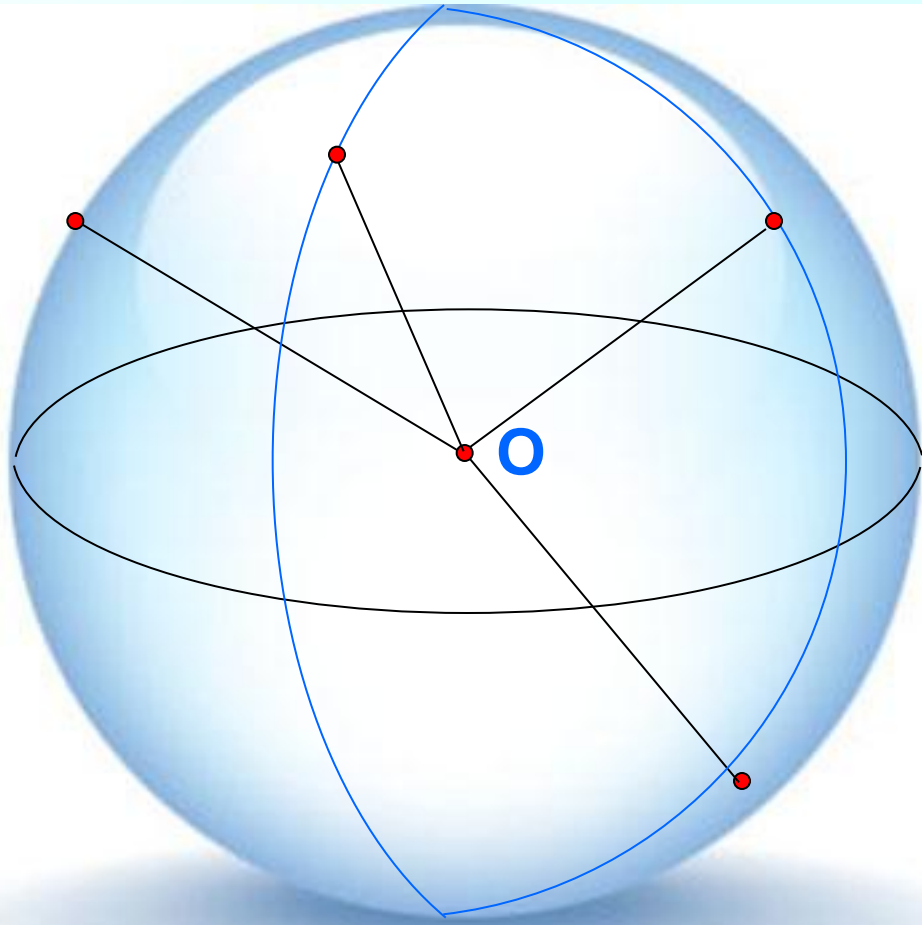


Тема урока: Сфера. Уравнение сферы.

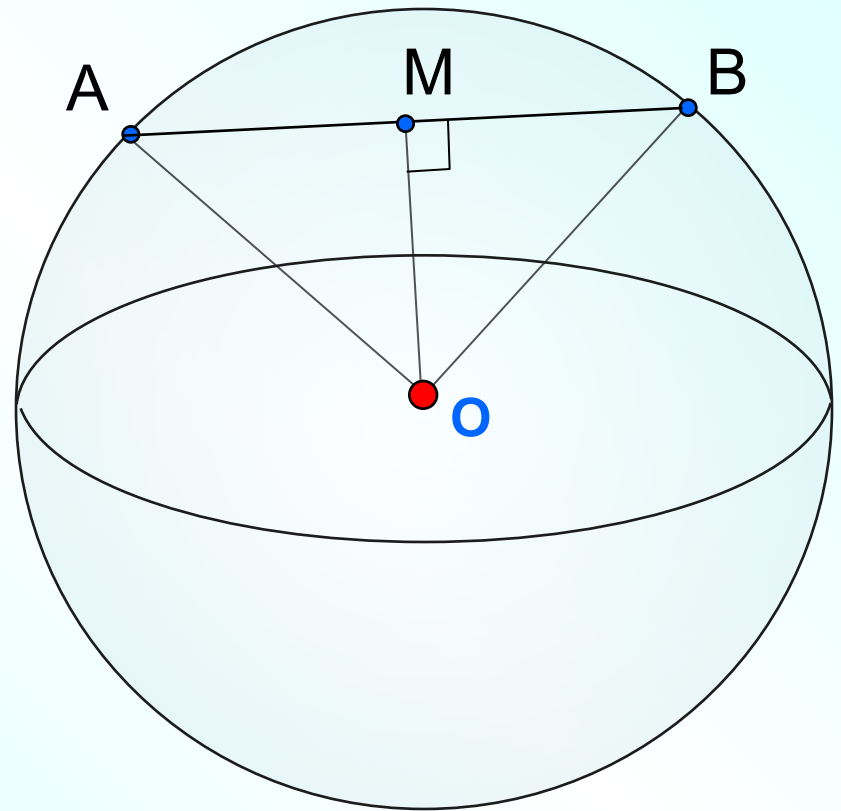
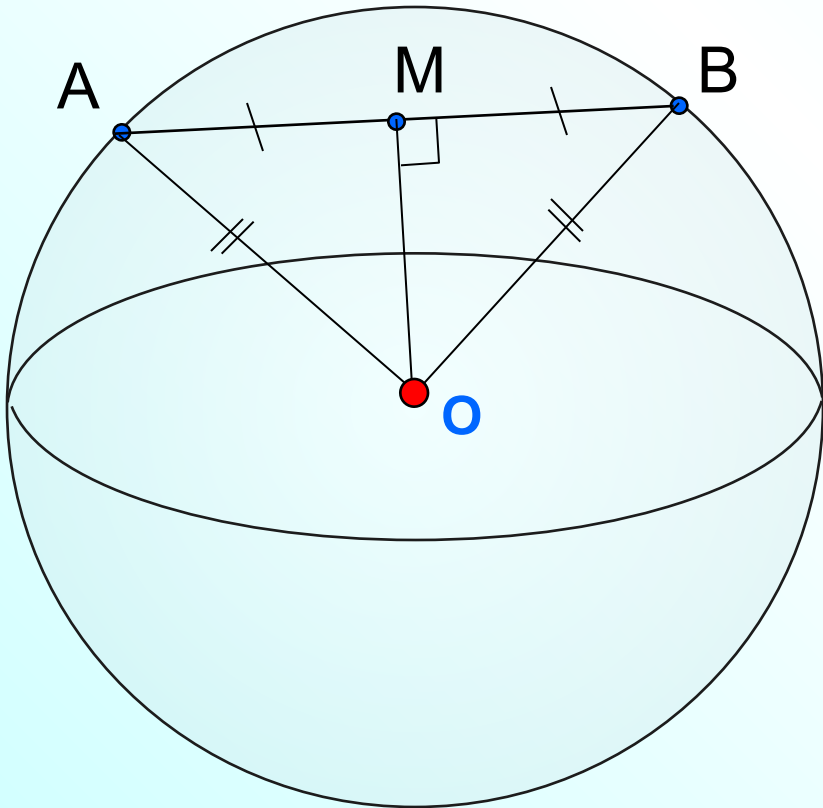
11класс. Геометрия

Шар или
сфера?

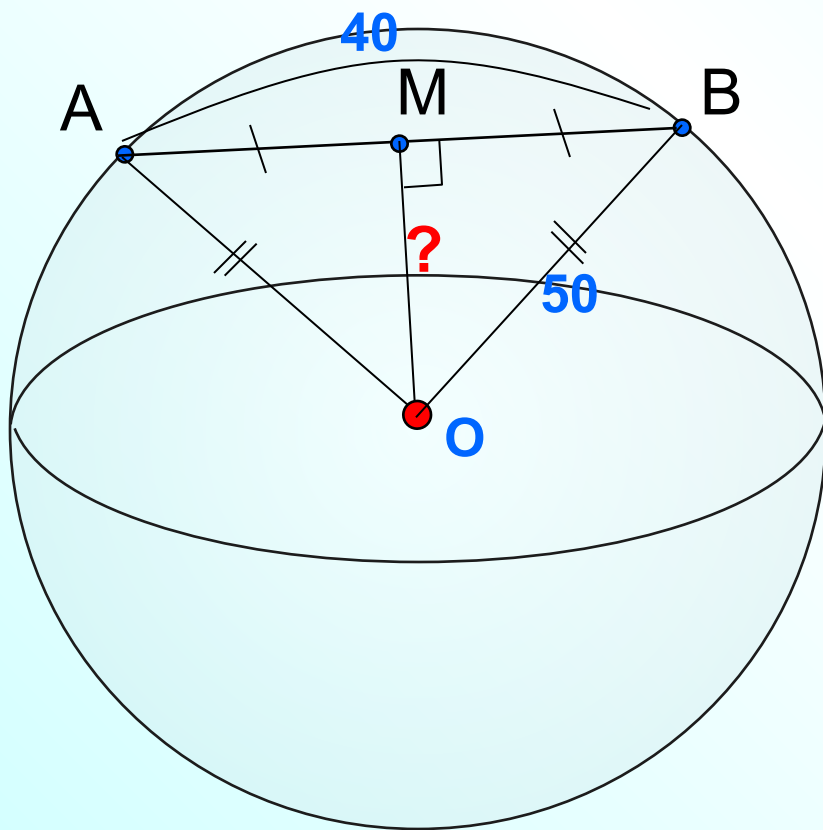




- № 573** Точки A и B лежат на сфере с центром $O \notin AB$, а точка M лежит на отрезке AB . Докажите, что
- а) если M – середина отрезка AB , то $OM \perp AB$
 - б) если $OM \perp AB$, то M – середина отрезка AB .

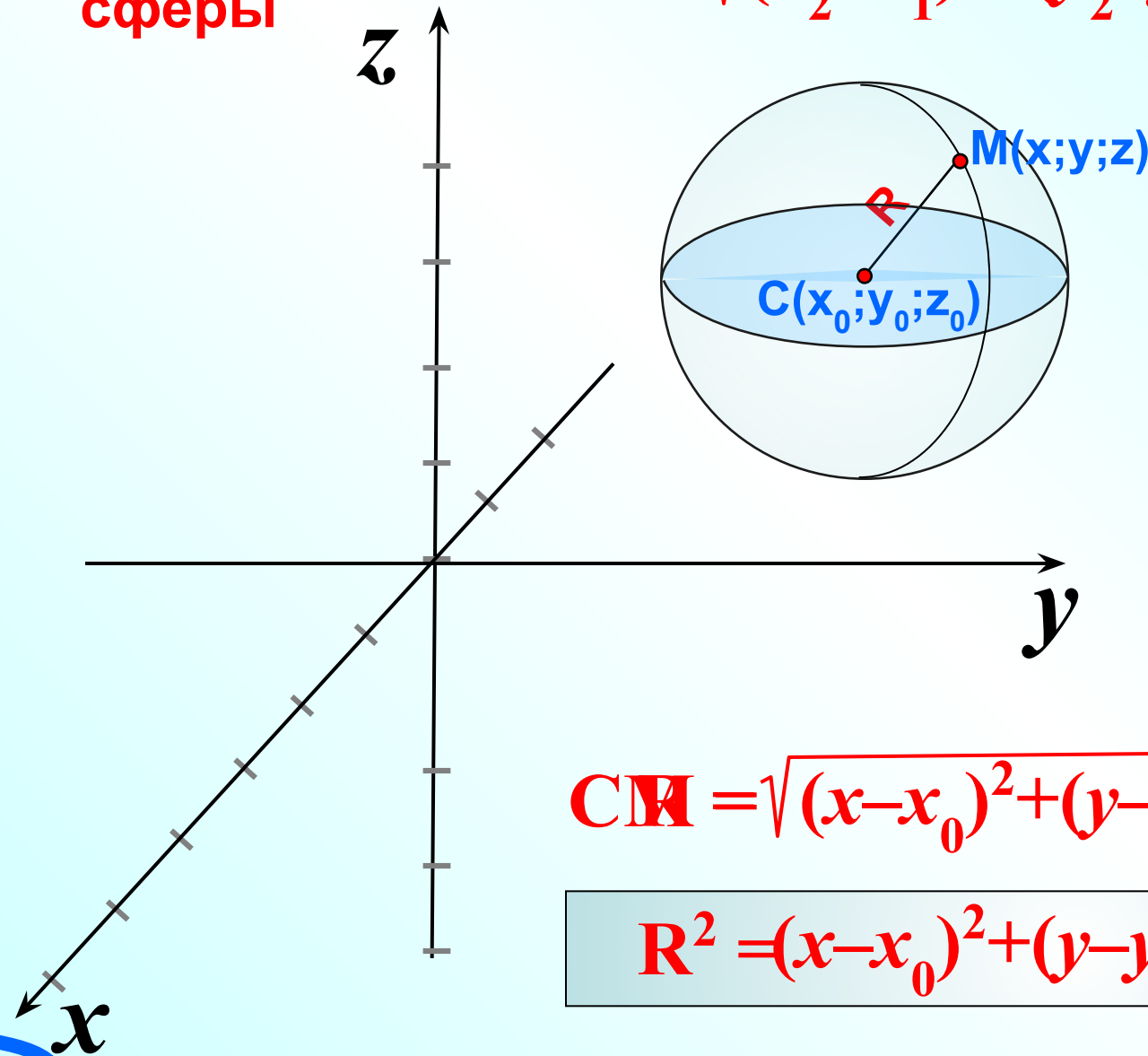


№ 574 Точка M – середина отрезка AB , концы которого лежат сфере радиуса R с центром O . Найдите
а) OM , если $R=50$ см, $AB=40$ см.



Уравнение сферы

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



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

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

Уравнение сферы

Центр

r

$$(x-3)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 16$$

$C(3;2;1)$

$$r = 4$$

$$(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z+5)^2 = 4$$

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

$$r = 2$$

$$(x+5)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 25$$

$C(-5;3;0)$

$$r = 5$$

$$(x-1)^2 + y^2 + z^2 = 8$$

$C(1;0;0)$

$$r = \sqrt{8}$$

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

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

$$r = \sqrt{2}$$

$$x^2 + y^2 + z^2 = 9$$

$C(0;0;0)$

$$r = 3$$

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

$C(3;2;0)$

$$r = 0,3$$

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

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

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

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

$C(0;-4;9)$

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