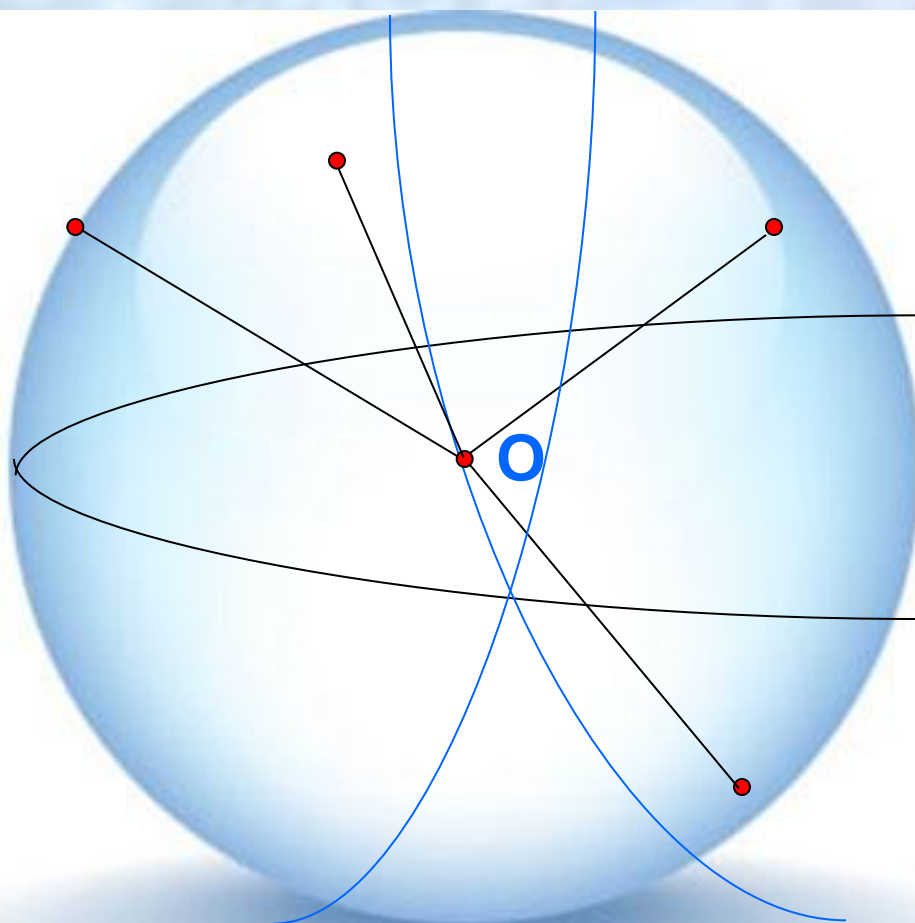
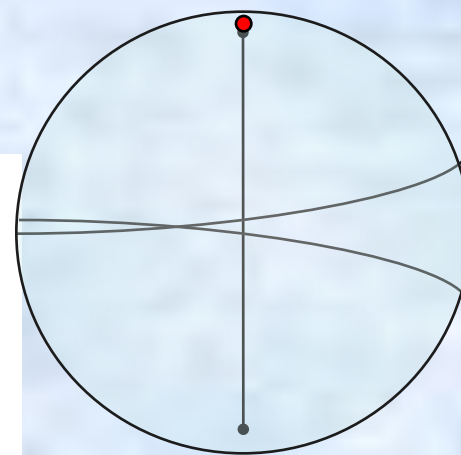


Сфера и шар

Атанасян Л.С. Геометрия 10-11.

Шар или
сфера?

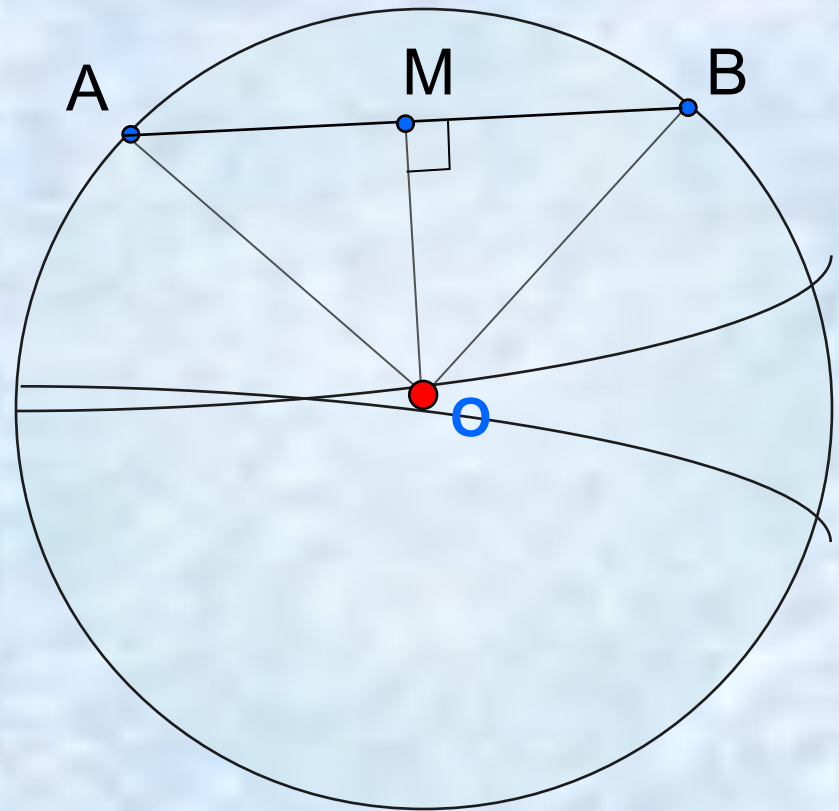
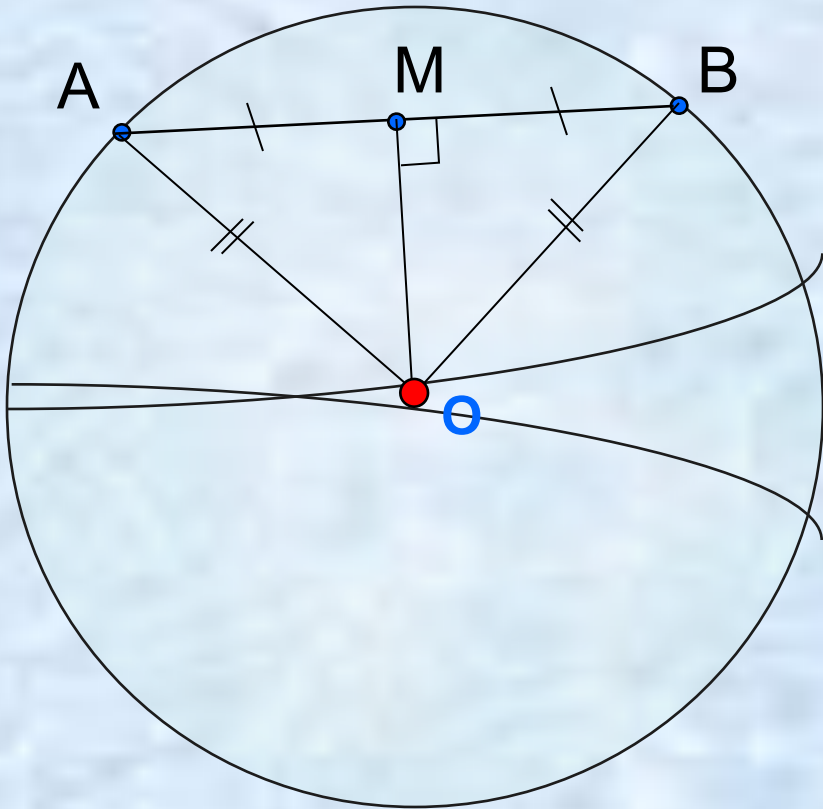




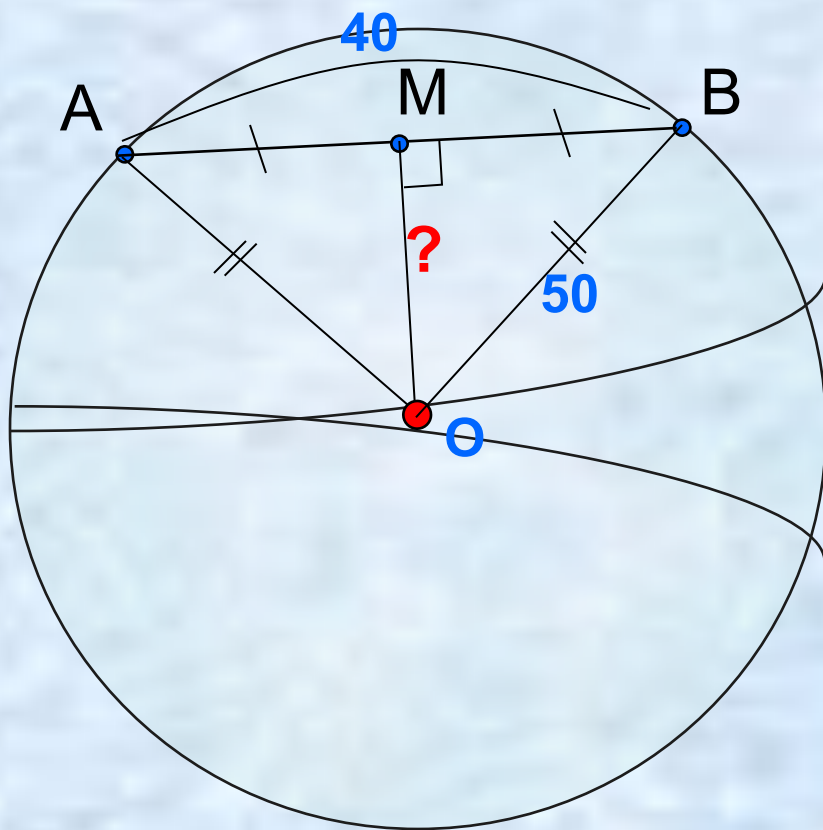
№ 573 Точки A и B лежат на сфере с центром $O \notin AB$, а точка M лежит на отрезке AB . Докажите, что

а) если M – середина отрезка AB , то $OM \perp AB$

б) если $OM \perp AB$, то M – середина отрезка AB .



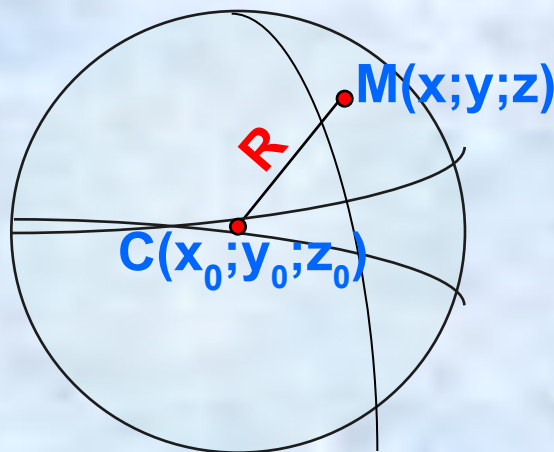
№ 574 Точка M – середина отрезка AB , концы которого лежат сфере радиуса K с центром O . Найдите
а) OM , если $R=50$ см, $AB=40$ см.



Уравнение
сферы

z

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



$$R = CM$$

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

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

x

y

Уравнение сферы	Центр	r
$(x-3)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 16$	$C(3;2;1)$	$r = 4$
$(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z+5)^2 = 4$	$C(1;-2;-5)$	$r = 2$
$(x+5)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 25$	$C(-5;3;0)$	$r = 5$
$(x-1)^2 + y^2 + z^2 = 8$	$C(1;0;0)$	$r = \sqrt{8}$
$x^2 + (y+2)^2 + (z+8)^2 = 2$	$C(0;-2;-8)$	$r = \sqrt{2}$
$x^2 + y^2 + z^2 = 9$	$C(0;0;0)$	$r = 3$
$(x-3)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 0,09$	$C(3; 2;0)$	$r = 0,3$
$(x+7)^2 + (y-5)^2 + (z+1)^2 = 2,5$	$C(-7; 5;-1)$	$r = \sqrt{2,5}$
$x^2 + (y+4)^2 + (z+4)^2 = 6\frac{1}{4}$	$C(0;-4;9)$	$r = \frac{5}{2}$