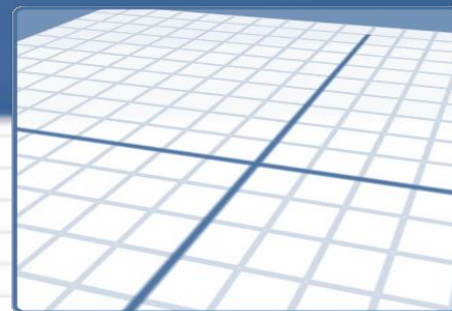
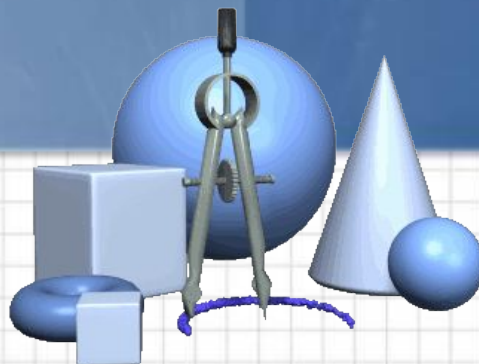
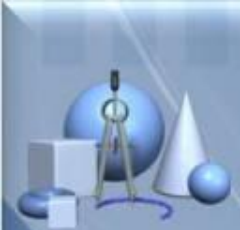




Методическая разработка урока геометрии
в 11 классе по теме
«Прямоугольная система координат в пространстве»
урок №1.

Автор разработки:
Малинская Елена Геннадьевна
учитель математики
МАОУ гимназии № 40 имени Ю. А. Гагарина
г. Калининград, 2015 г.



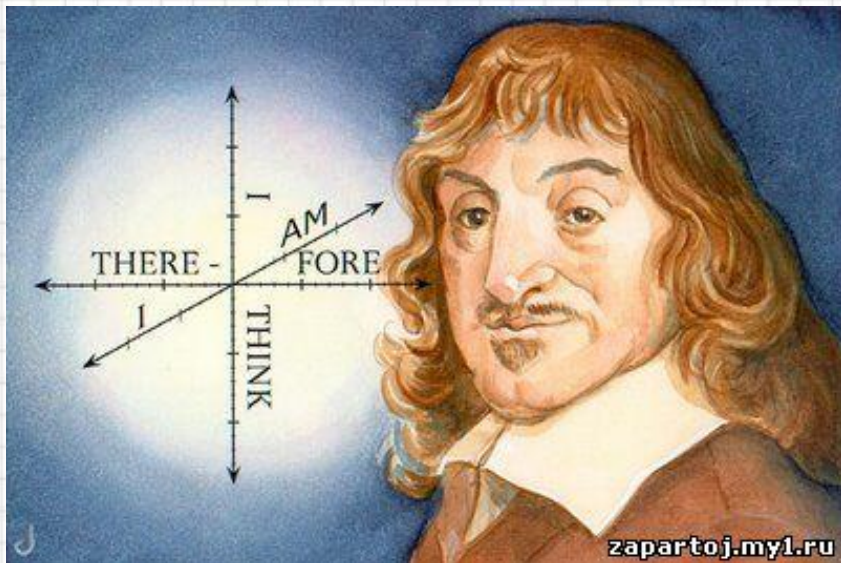
Цели:

- *Ввести понятие системы координат в пространстве.*
- *Выработать умение строить точку по заданным координатам и находить координаты точки, изображенной в заданной системе координат.*

5. The first part of the exhibition is devoted to the history of the city of Moscow, its development and the role of the city in the history of Russia. The second part is devoted to the history of the city of Moscow, its development and the role of the city in the history of Russia.



Рене Декарт (1596–1650)...



- Математика — мощный и универсальный метод познания природы, образец для других наук.

- Мало иметь хороший ум, главное — хорошо его применять.
- Для того чтобы усовершенствовать ум, надо больше размышлять, чем заучивать.



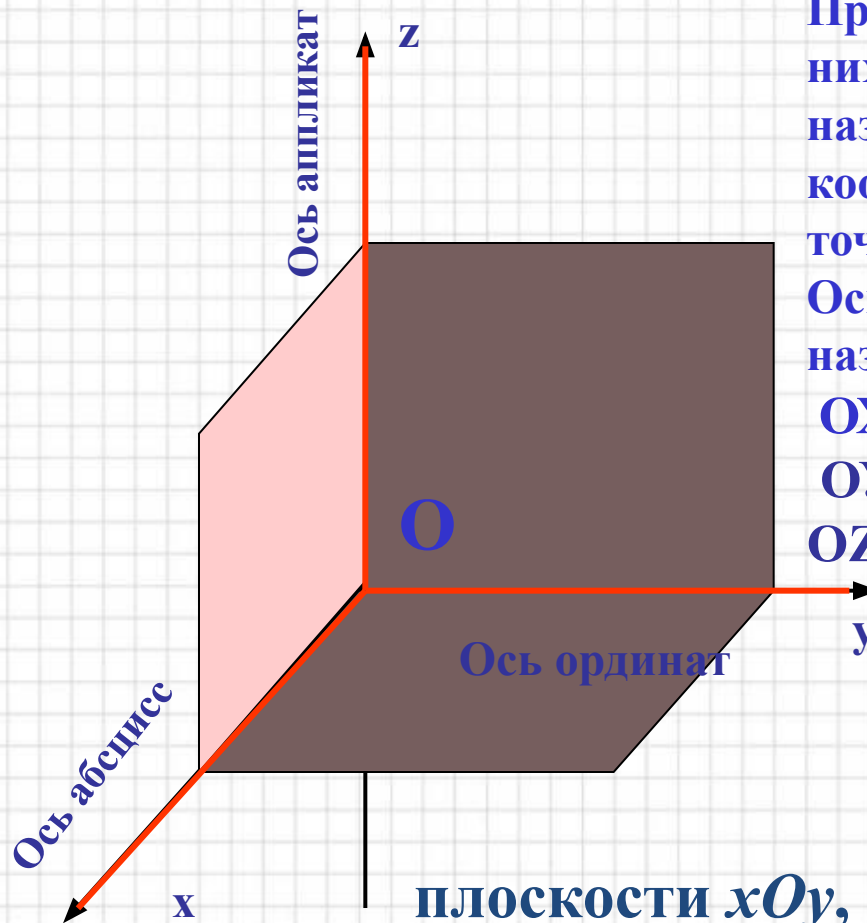
Гипотеза

- Сколькими координатами может быть задана точка на прямой?
- Сколькими координатами может быть задана точка в координатной плоскости?
- Сколькими координатами может быть задана точка в пространстве?



Задание прямоугольной системы координат в пространстве:

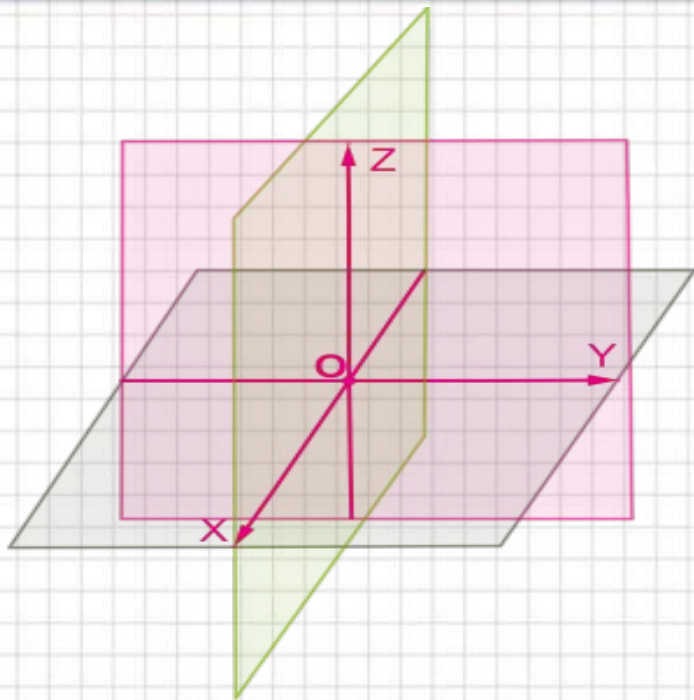
Три попарно перпендикулярные прямые с выбранным направлением, выбранным единичным отрезком задают прямоугольную систему координат в пространстве.



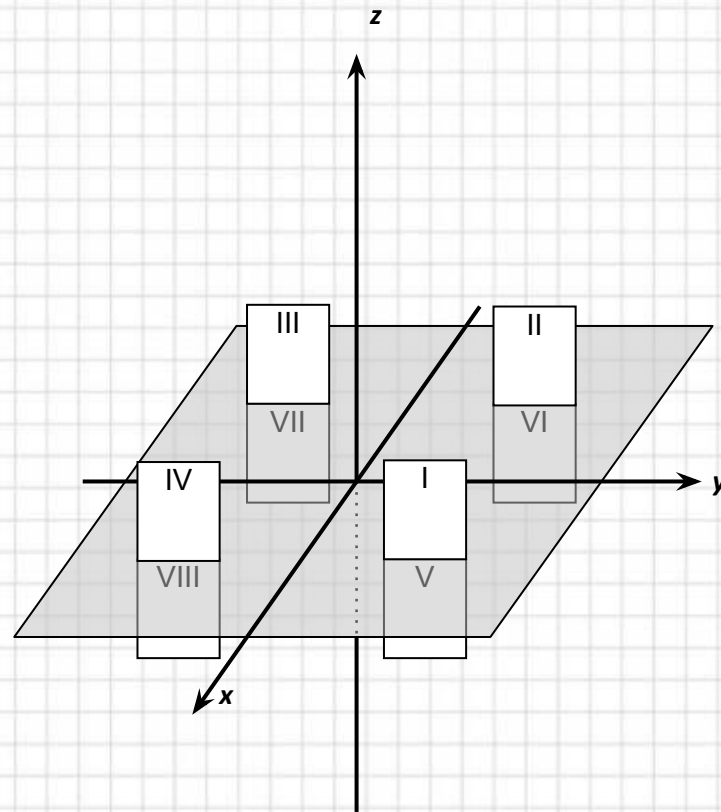
Прямые с выбранными на них направлениями называются осями координат, а их общая точка- началом координат. Оси координат имеют названия:

Ox - ось абсцисс,
 Oy - ось ординат ,
 Oz - ось аппликат

плоскости xOy , xOz и yOz –
координатными плоскостями



Данные плоскости
разбивают пространство
на 8 частей, которые
называются *октантами*.



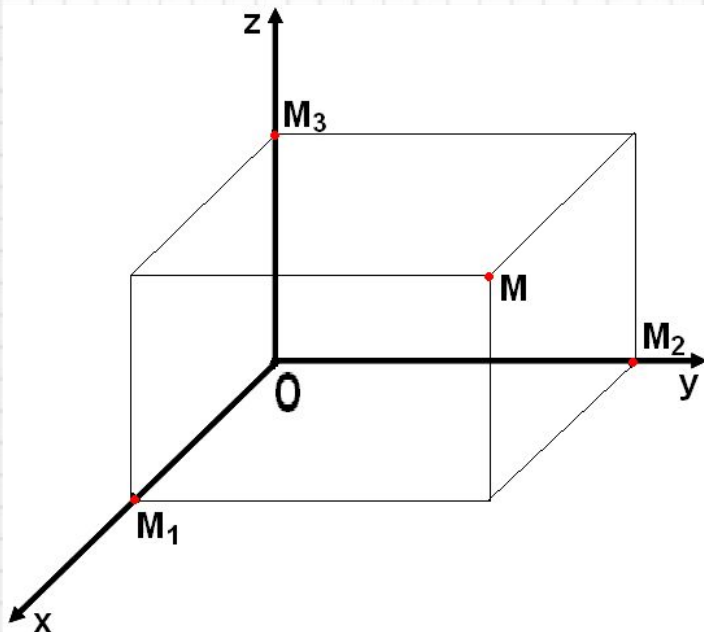


Координаты точки в пространстве

Положение точки M в пространстве определяется
тремя координатами: x , y и z .

Записываются так: $M(x; y; z)$

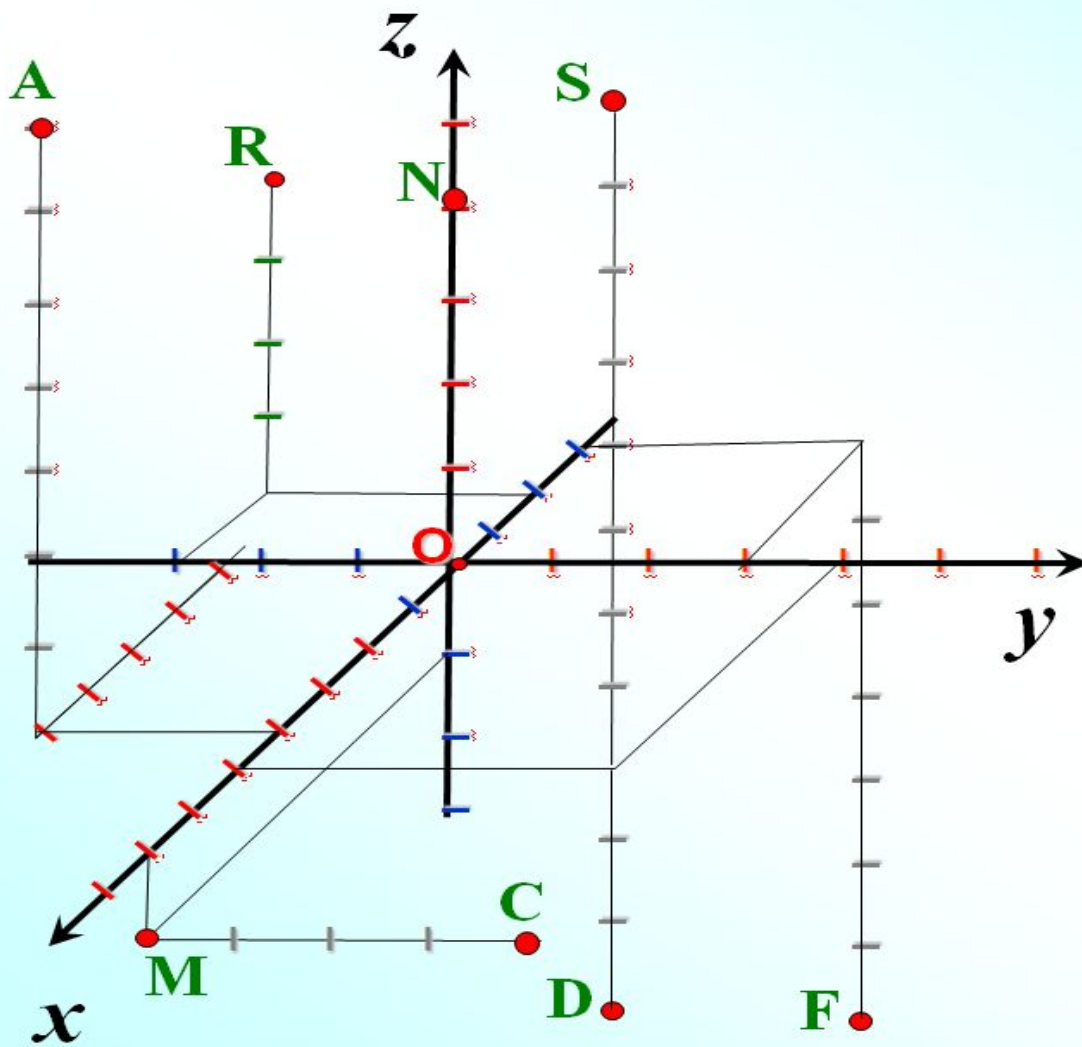
x - абсцисса, y - ордината, z - аппликата



Точка лежит	координата
На оси OX	$(X; 0; 0)$
На оси OY	$(\quad)$
На оси OZ	$(\quad)$
в координатной плоскости XOY	$(X; Y; 0)$
в координатной плоскости YOZ	$(\quad)$
в координатной плоскости ZOX	$(\quad)$



Найти координаты точек A S D F N R M C



Ответ:

$A (4; -4; 5) ;$

$S (5; 4; 8);$

$D (5; 4;-3) ;$

$F(-3; 3;-7);$

$N(0; 0; 4) ;$

$R(-2; -3; 4);$

$M(7; 0;-1);$

$C(7; 4;-1)$

Решение задач.

№ 401 (a) Рассмотрим точку $A(2; -3; 5)$

1) $A_1: Oxy$

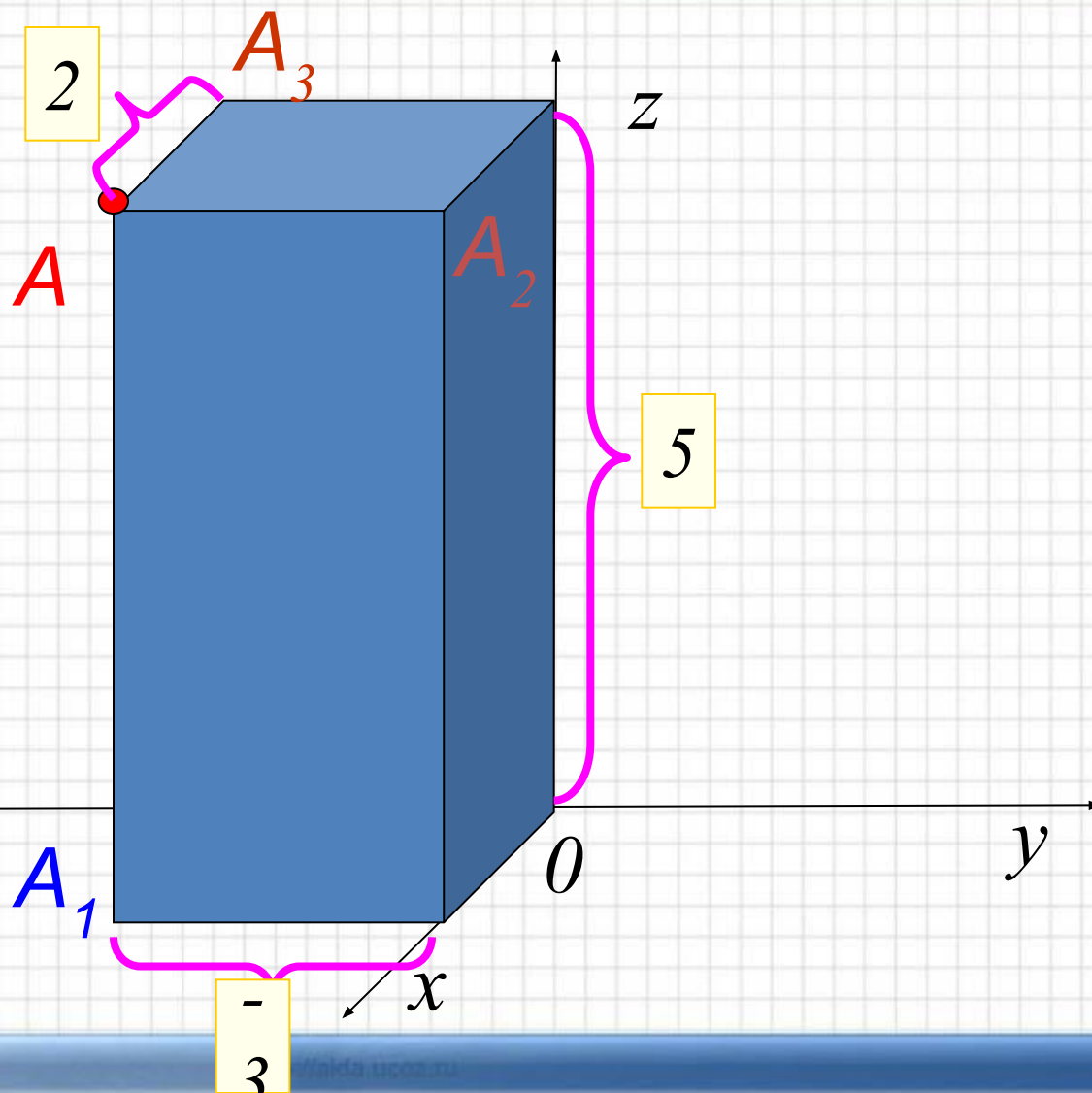
$A_1(2; -3; 0)$

2) $A_2: Oxz$

$A_2(2; 0; 5)$

3) $A_3: Oyz$

$A_3(0; -3; 5)$



Решение задач.

№ 401 (б) Рассмотрим точку $A(2; -3; 5)$

1) $A_4: Ox$

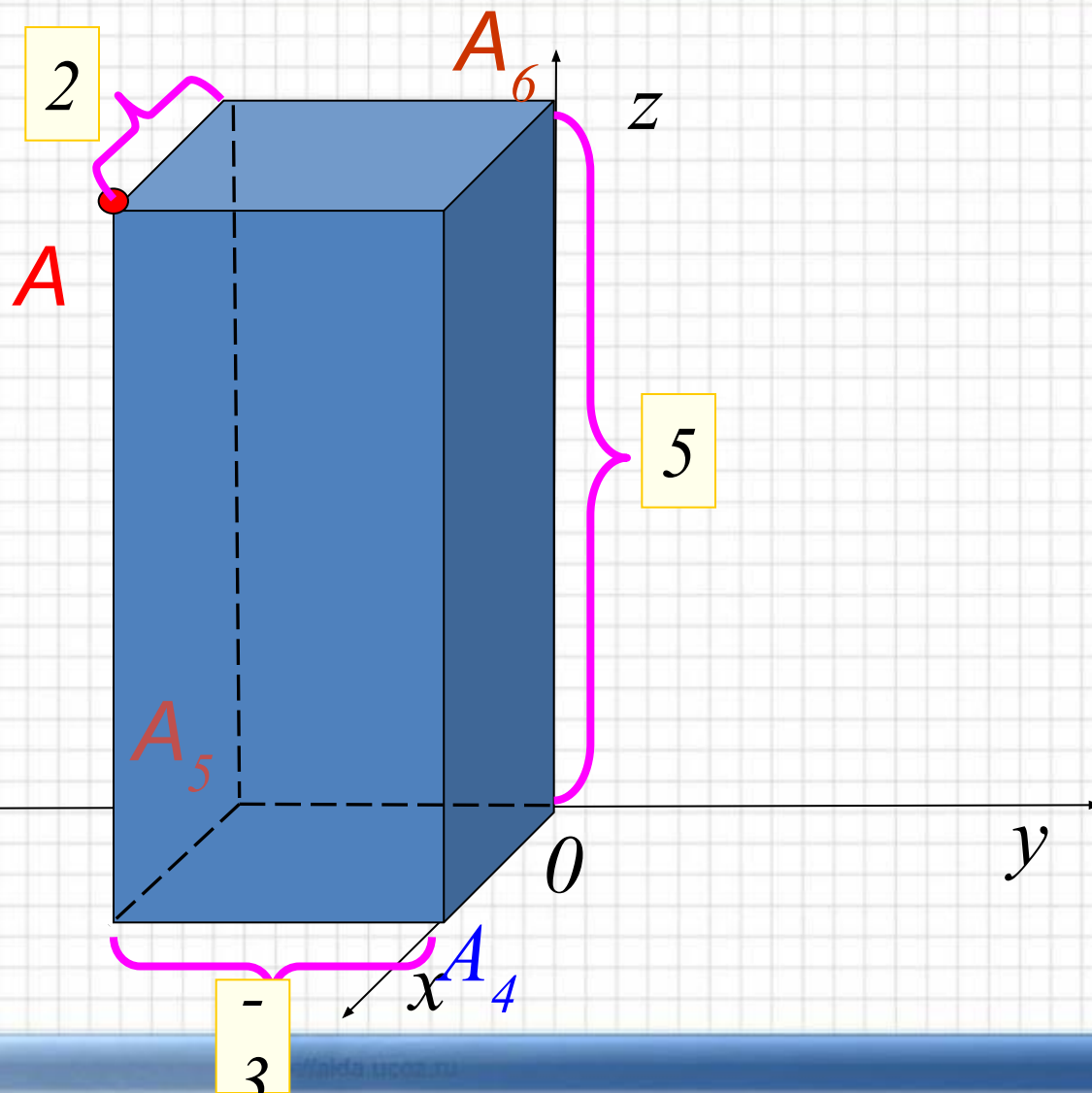
$$A_4(2; 0; 0)$$

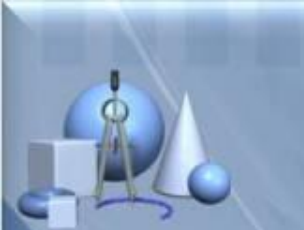
2) $A_5: Oy$

$$A_5(0; -3; 0)$$

3) $A_6: Oz$

$$A_6(0; 0; 5)$$





Подведение итогов.

- На уроке познакомились с прямоугольной системой координат, научились строить точку по заданным ее координатам и находить координаты точки, изображенной в заданной системе координат. Декартова система координат не единственная. К следующему уроку найти в Интернете другие системы координат.
- *Домашнее задание :*
П 42; №400(б;в;д;е); №401(для точки В); №402