

Прямоугольная система координат в пространстве

Работу выполнила
учитель математики
МБОУ «Острожская СОШ»
Нохрина Т.А.

- Вы уже знакомы с прямоугольной (Декартовой) системой координат на **плоскости**, которую

в XIX в. ввёл
французский
математик

Рене Декарт



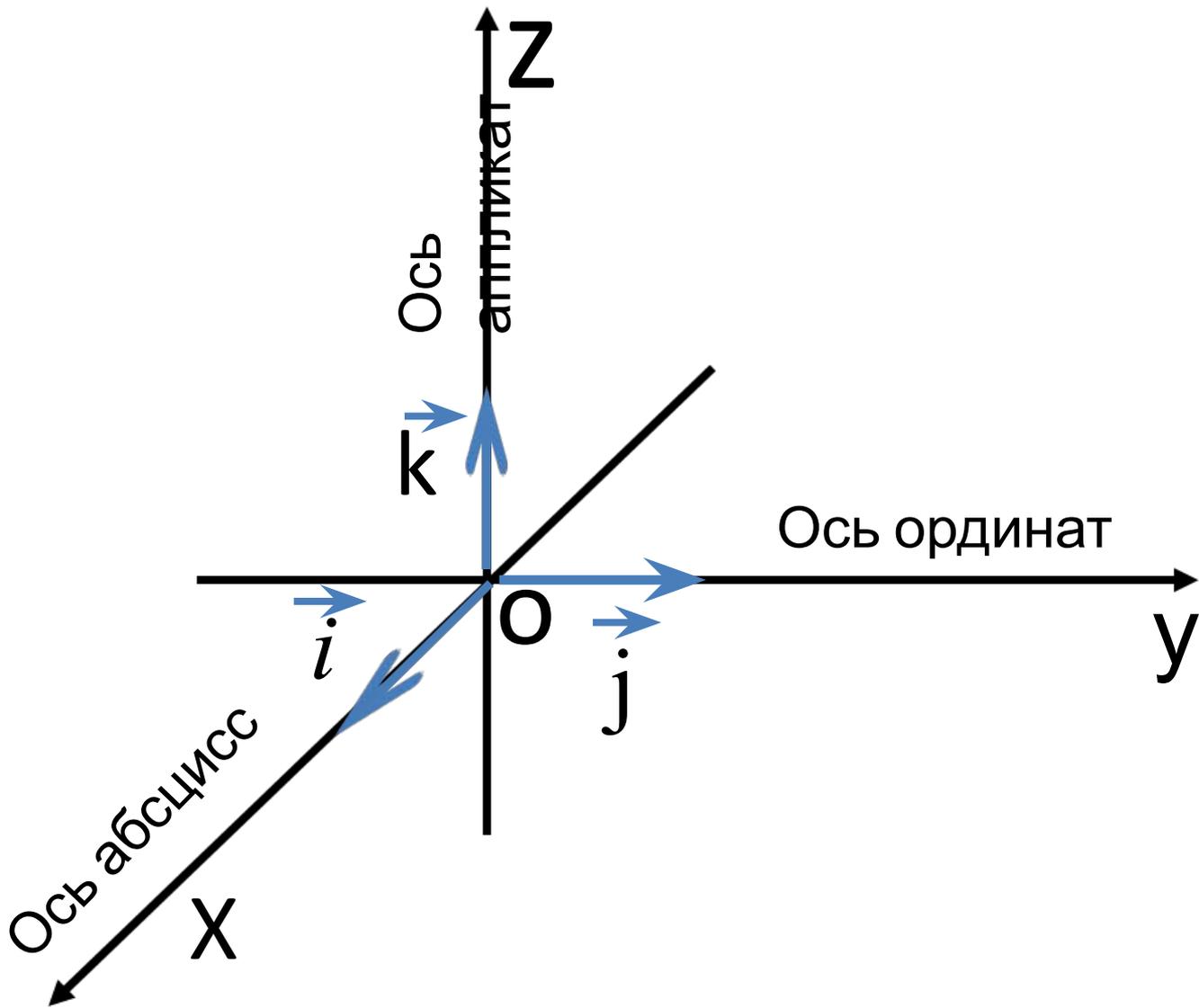
- А, вот, прямоугольную
систему координат в
пространстве ввёл
швейцарский,
немецкий,
русский
математик
Леонард Эйлер
в XVIII в.



**Как задать
прямоугольную
систему
координат
в пространстве?**

И так:

1. Выбрать точку пространства
2. Провести через неё 3 попарно перпендикулярные прямые
3. Указать стрелкой направление
4. На каждой оси выбрать (строим на доске и в тетради)



Запишем в тетради:

Ox – ось абсцисс

Oy – ось ординат

Oz – ось аппликат

$\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$ – единицы измерения
(координатные векторы)

O – начало координат

**Как определить
положение
точки
в
пространстве?**

- вспомните, что определяло
положение точки на
плоскости?

**Координаты
точки**

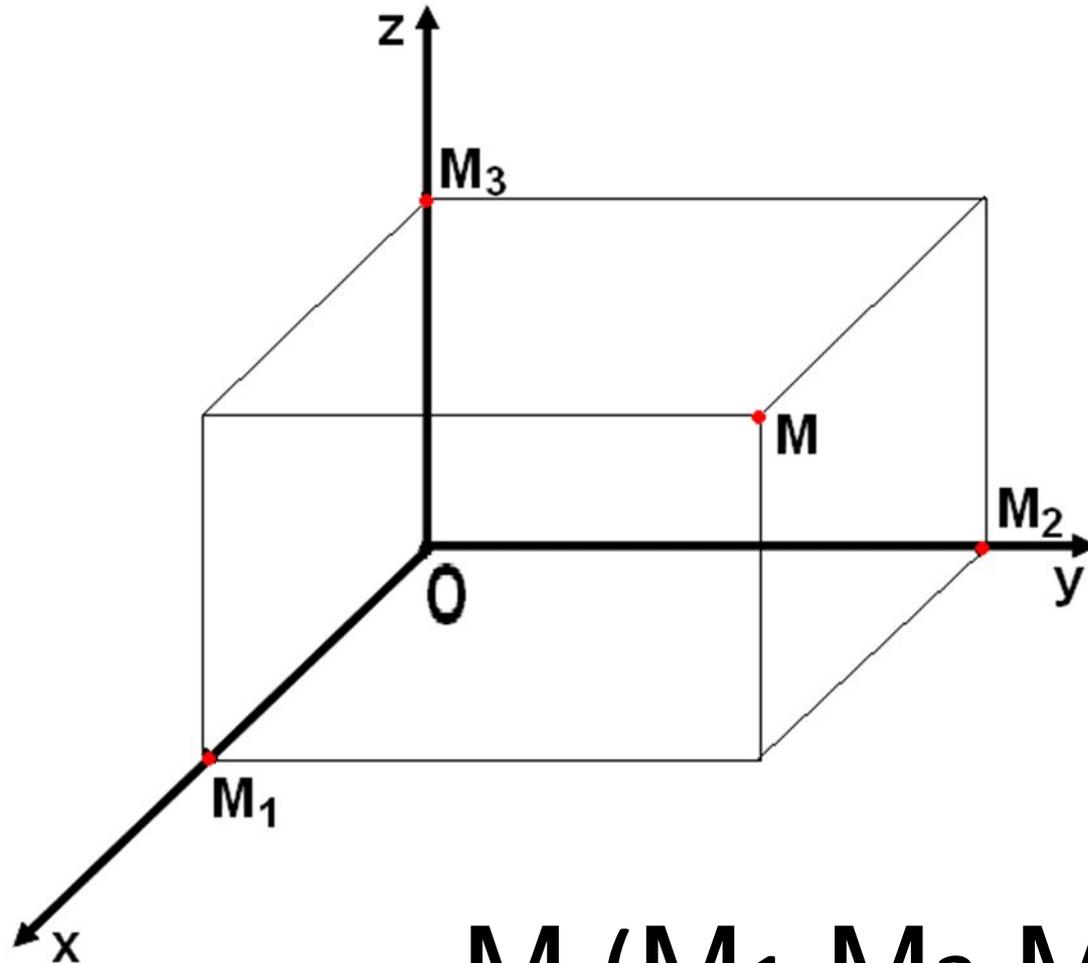
Пример: $M(3;7)$

- По аналогии ответим на вопрос:
«Что определяет положение
точки в пространстве?»»

Координаты точки

Пример: $M(3;7;5)$

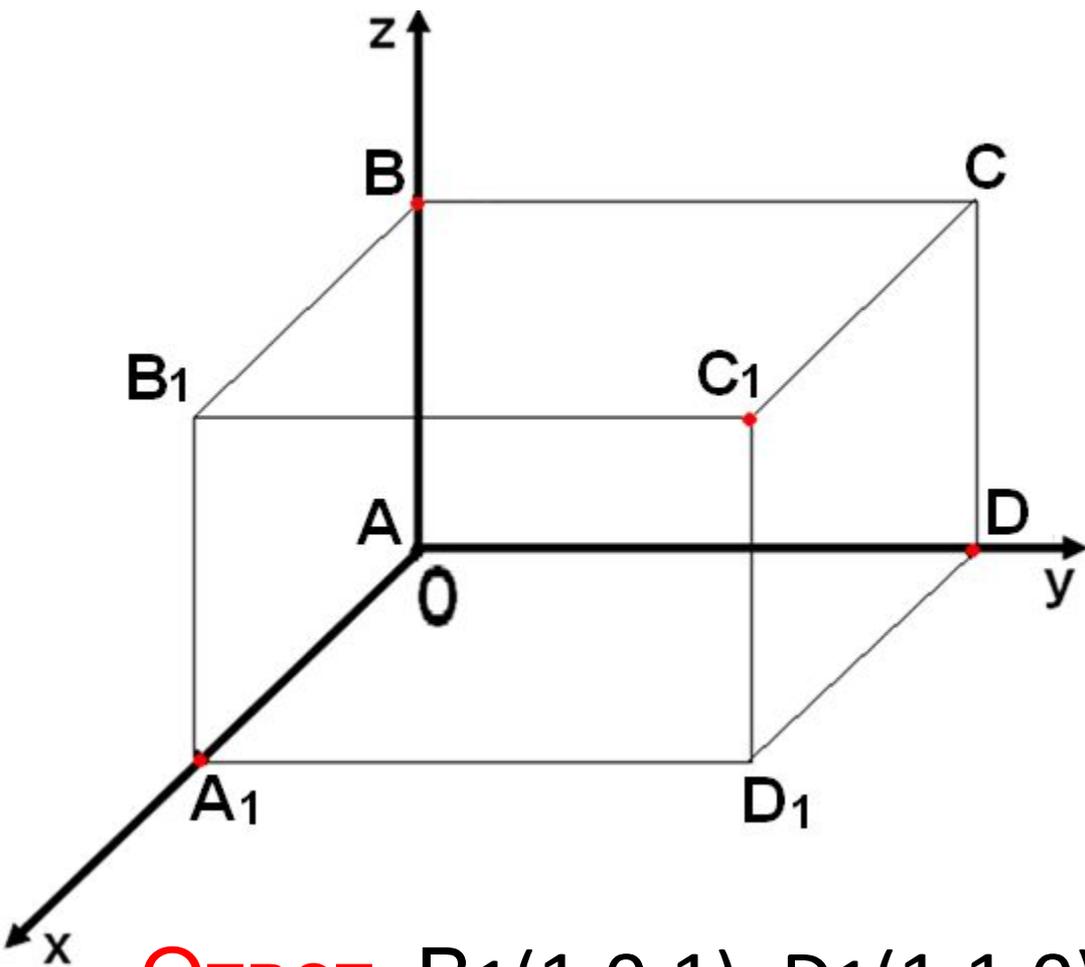
Координаты точки пространства



$M (M_1, M_2, M_3)$

И так:

- Чтобы определить координаты токи в пространстве, надо через точку **провести плоскости параллельно осям.**



Дано: $A(0;0;0)$

$B(0;0;1)$

$D(0;1;0)$

$A_1(1;0;0)$

Найти: B_1, D_1, C, C_1

Ответ: $B_1(1;0;1), D_1(1;1;0), C(0;1;1), C_1(1;1;1)$