

*Прямоугольная
система координат
в пространстве*

Ответим на вопросы:

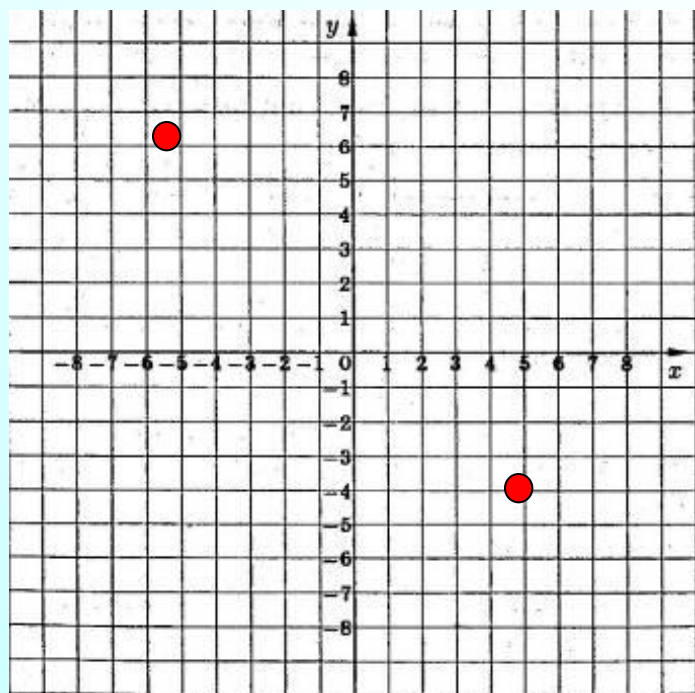
Сколькими координатами может быть задана точка на координатной прямой?

*Одно
и*



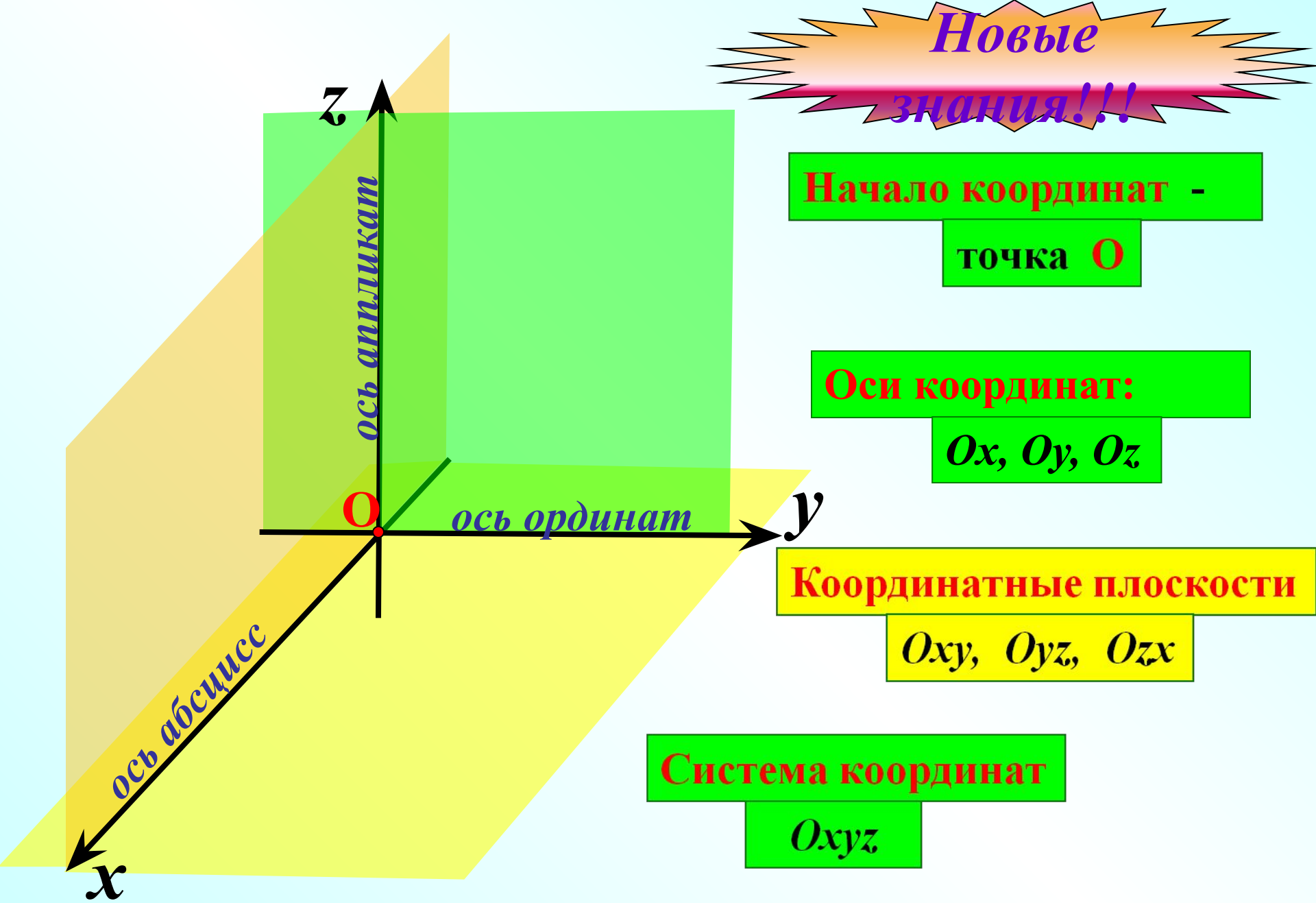
*Двум
я*

Сколькими координатами может быть задана точка в координатной плоскости?



Это вопрос урока

Сколькими координатами может быть задана точка в пространстве?



**Новые
знания!!!**

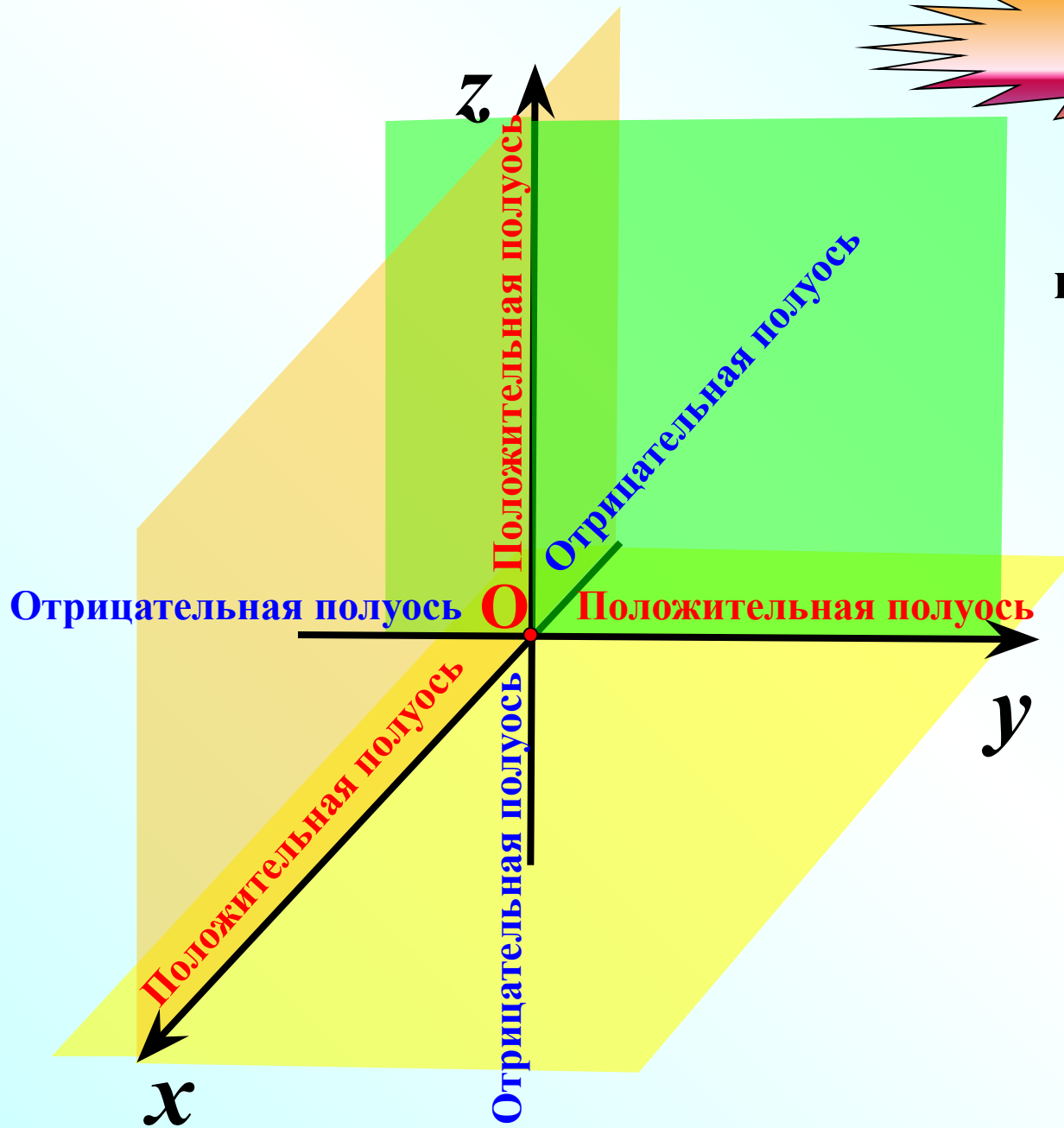
**Начало координат -
точка O**

**Оси координат:
 Ox, Oy, Oz**

**Координатные плоскости
 Oxy, Oyz, Ozx**

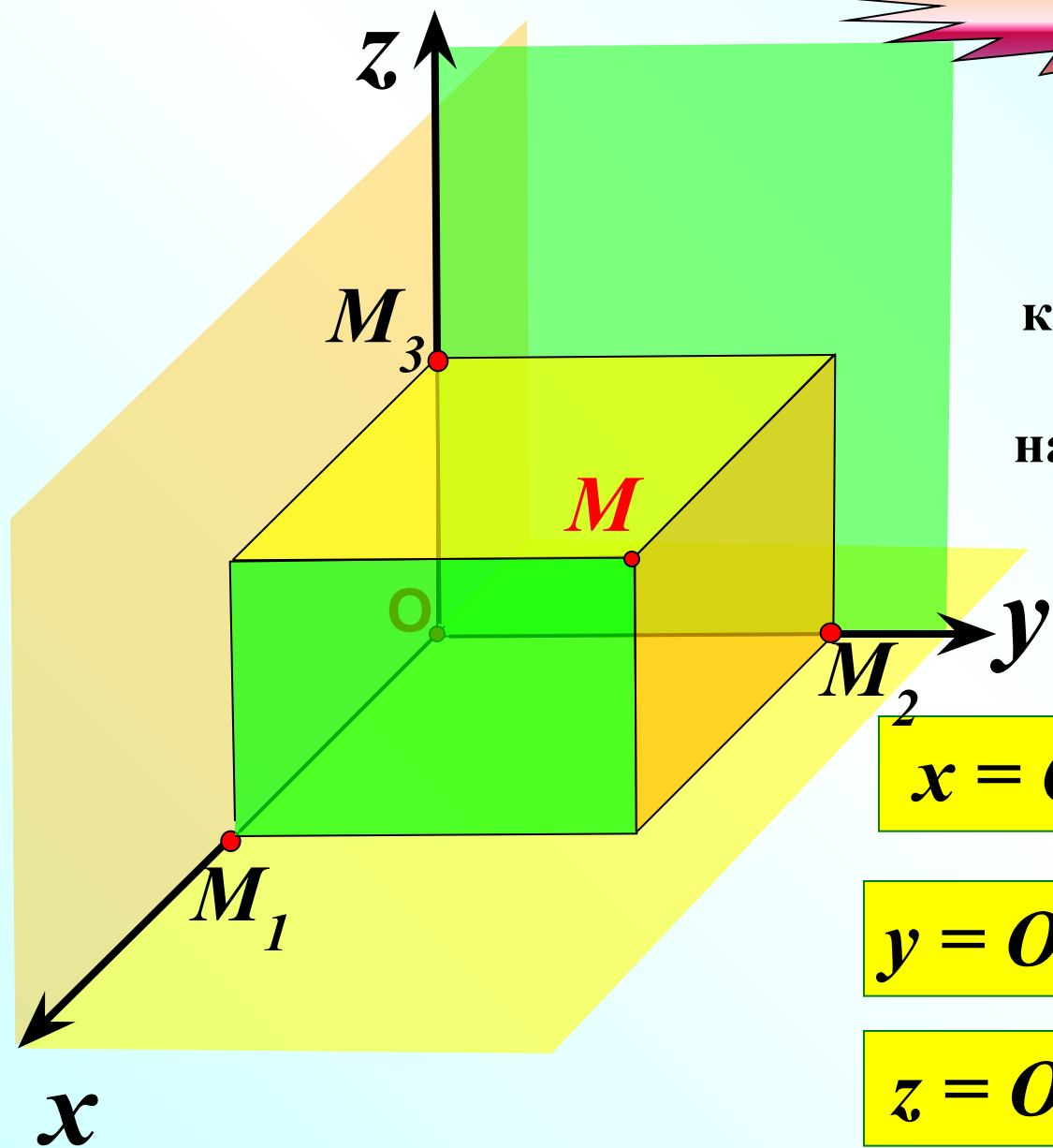
**Система координат
 $Oxyz$**

**Новые
знания!!!**



Луч, направление которого совпадает с направлением оси, называется **положительной полуосью**

другой луч – **отрицательной полуосью**



**Новые
знания!!!**

Каждой точке M
пространства в
прямоугольной системе
координат сопоставляется
тройка чисел, которые
называются **координатами**
точки

$M(x; y; z)$

$x = OM_1$

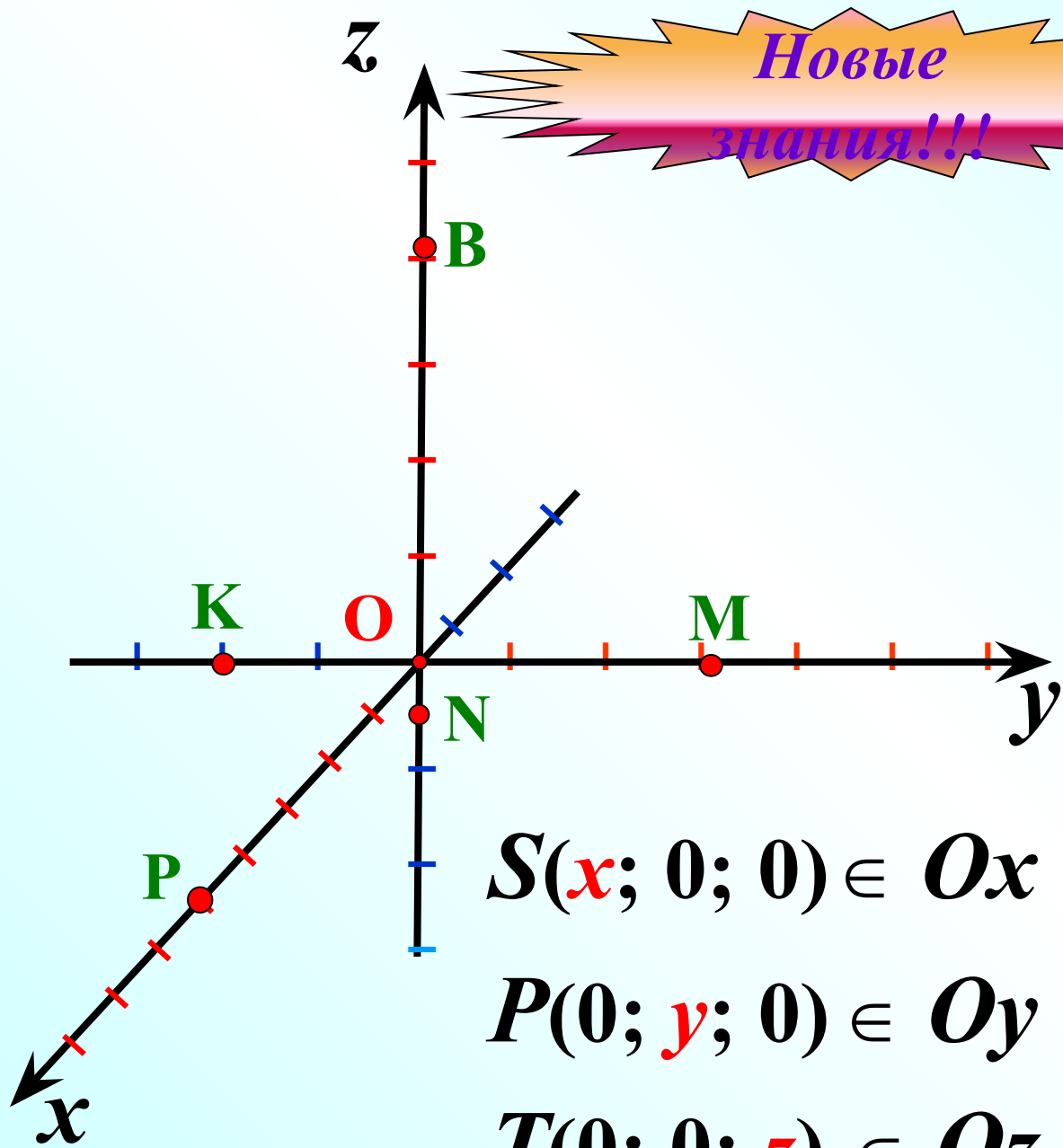
абсцисса

$y = OM_2$

ордината

$z = OM_3$

аппликата



Новые знания!!!

$O (0; 0; 0)$

$P (5; 0; 0)$

$K (0; -2; 0)$

$B(0; 0; 4)$

$N(0; 0; -0,5)$

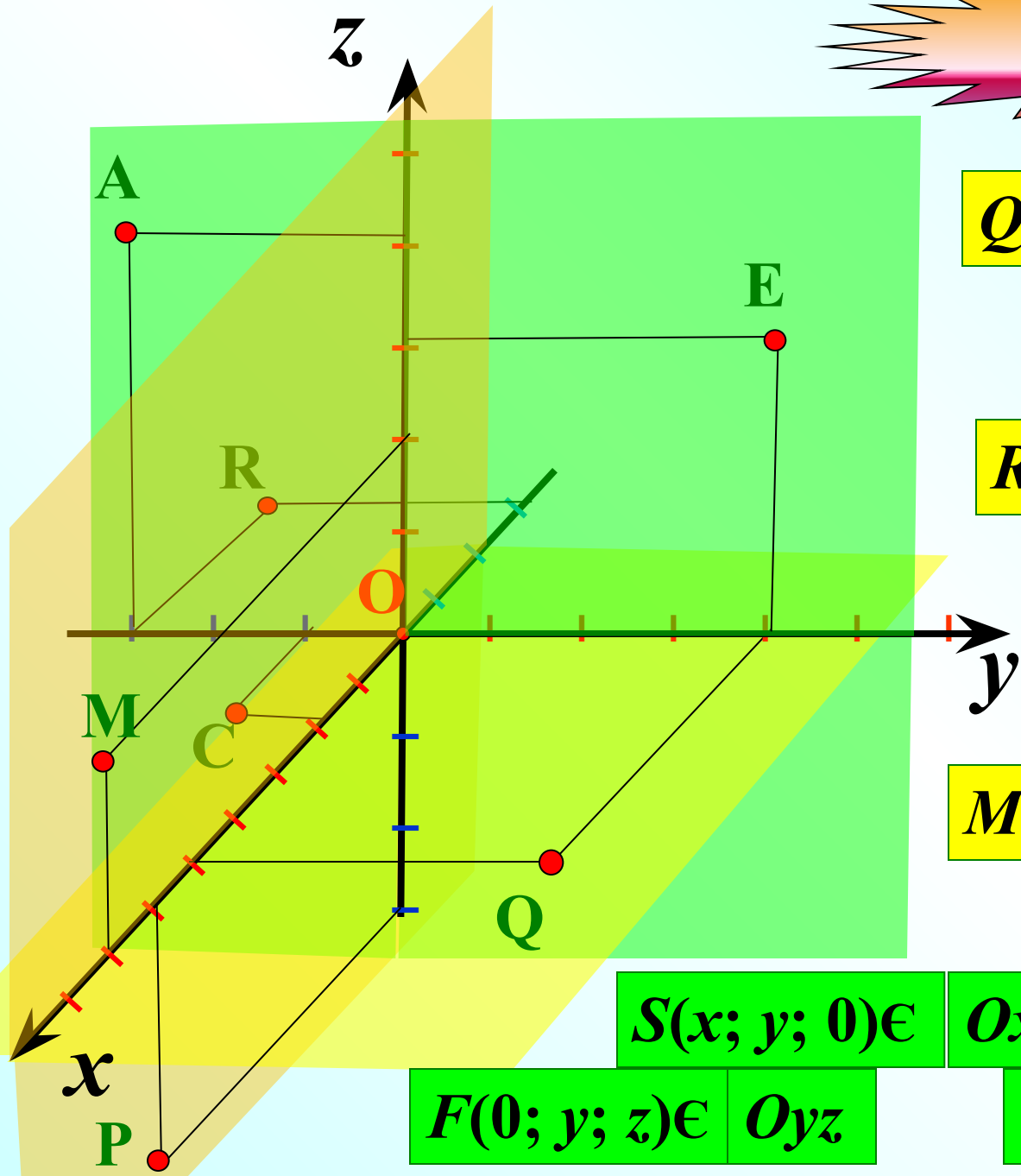
$M(0; 3; 0)$

$S(x; 0; 0) \in Ox$

$P(0; y; 0) \in Oy$

$T(0; 0; z) \in Oz$

Новые знания!!!



$Q(5; 4; 0)$

$C(2; -1; 0)$

$R(-3; -3; 0)$

$E(0; 4; 3)$

$A(0; -3; 4)$

$M(7; 0; 2)$

$P(6; 0; -3)$

$S(x; y; 0) \in Oxy$

$F(0; y; z) \in Oyz$

$T(x; 0; z) \in Oxz$

Точка лежит

На оси

В координатной плоскости

$Ox (x; 0; 0)$

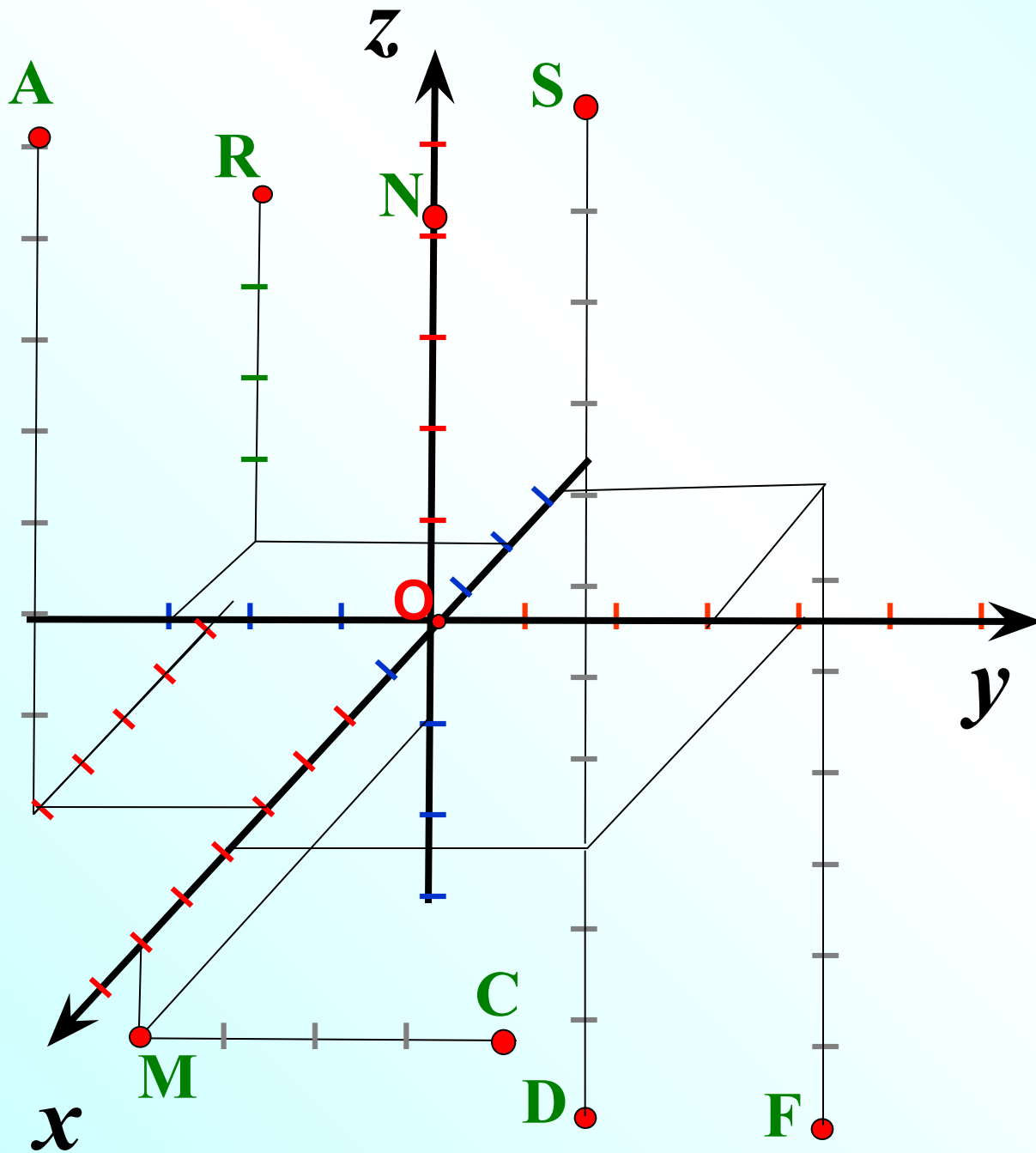
$Oxy (x; y; 0)$

$Oy (0; y; 0)$

$Oyz (0; y; z)$

$Oz (0; 0; z)$

$Oxz (x; 0; z)$



$A (4; -2; 5; 7)$

$S (5; 4; 8)$

$D (5; 4; -3)$

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

$N (0; 0; 4)$

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

$M (7; 0; -1)$

$C (7; 4; -1)$

Точки Рассмотрим точку $A(2; -3; 5)$ ьно

1) $A_1 \in Oxy$

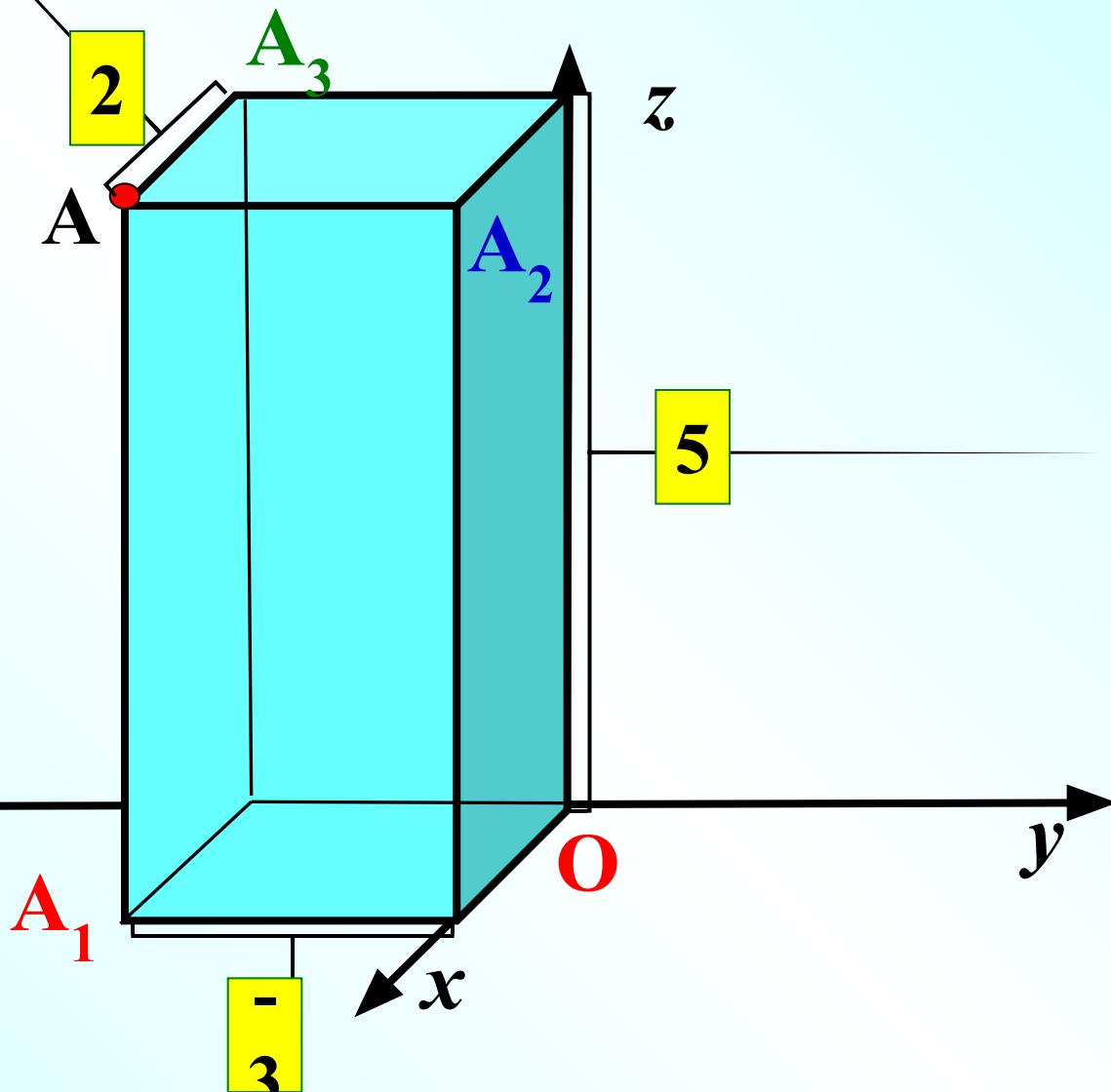
$$A_1(2; -3; 0)$$

2) $A_2 \in Oxz$

$$A_2(2; 0; 5)$$

3) $A_3 \in Oyz$

$$A_3(0; -3; 5)$$



Точки В и С рассмотрим отдельно

Рассмотрим точку А (2; -3; 5)

1) Проекция на ось Ox

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

2) Проекция на ось Oy

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

3) Проекция на ось Oz

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

