



*Министерство образования Нижегородской области
ГБПОУ «Уренский индустриально - энергетический техникум»*

КООРДИНАТЫ ВЕКТОРА В ПРОСТРАНСТВЕ

Автор:

Преподаватель
математики:
Колчина Е.В.

Урень, 2017 год



Проверка д.з.

№ 401

(б)

	Точка А (2; -3; 5)		

№ 407, № 408



ПОСТРОЕНИЕ ФИГУР ПО КООРДИНАТАМ В ПРОСТРАНСТВЕ

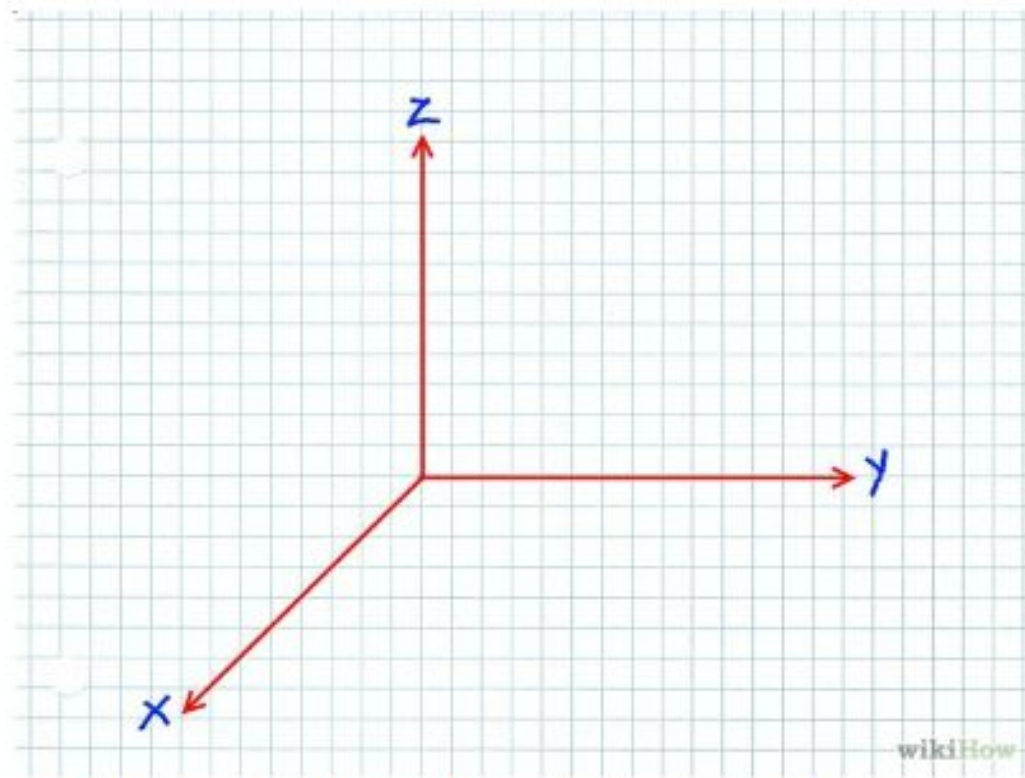
Задание: *Построить точку $A(3; 2; 4)$ в
трехмерном пространстве.*



Построение

Шаги

1.

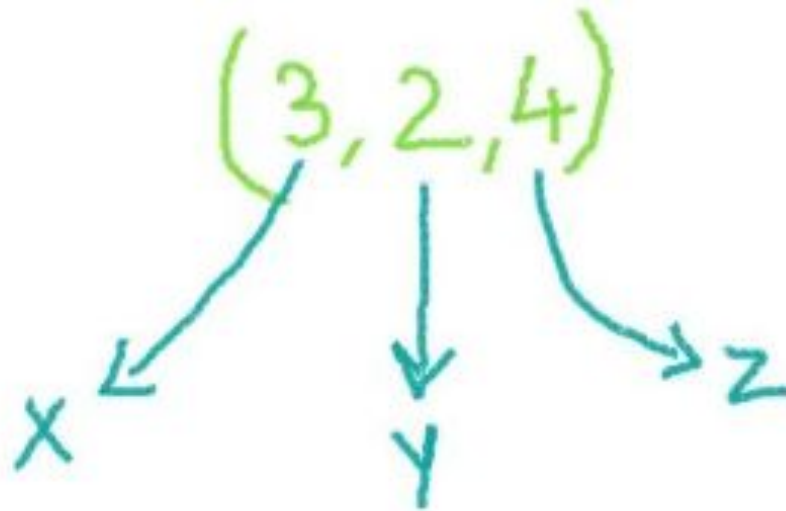


1 Оси в трехмерной системе координат обозначаются x , y , z . Система координат выглядит так, как показано на рисунке (ось x направлена к вам).



Построение

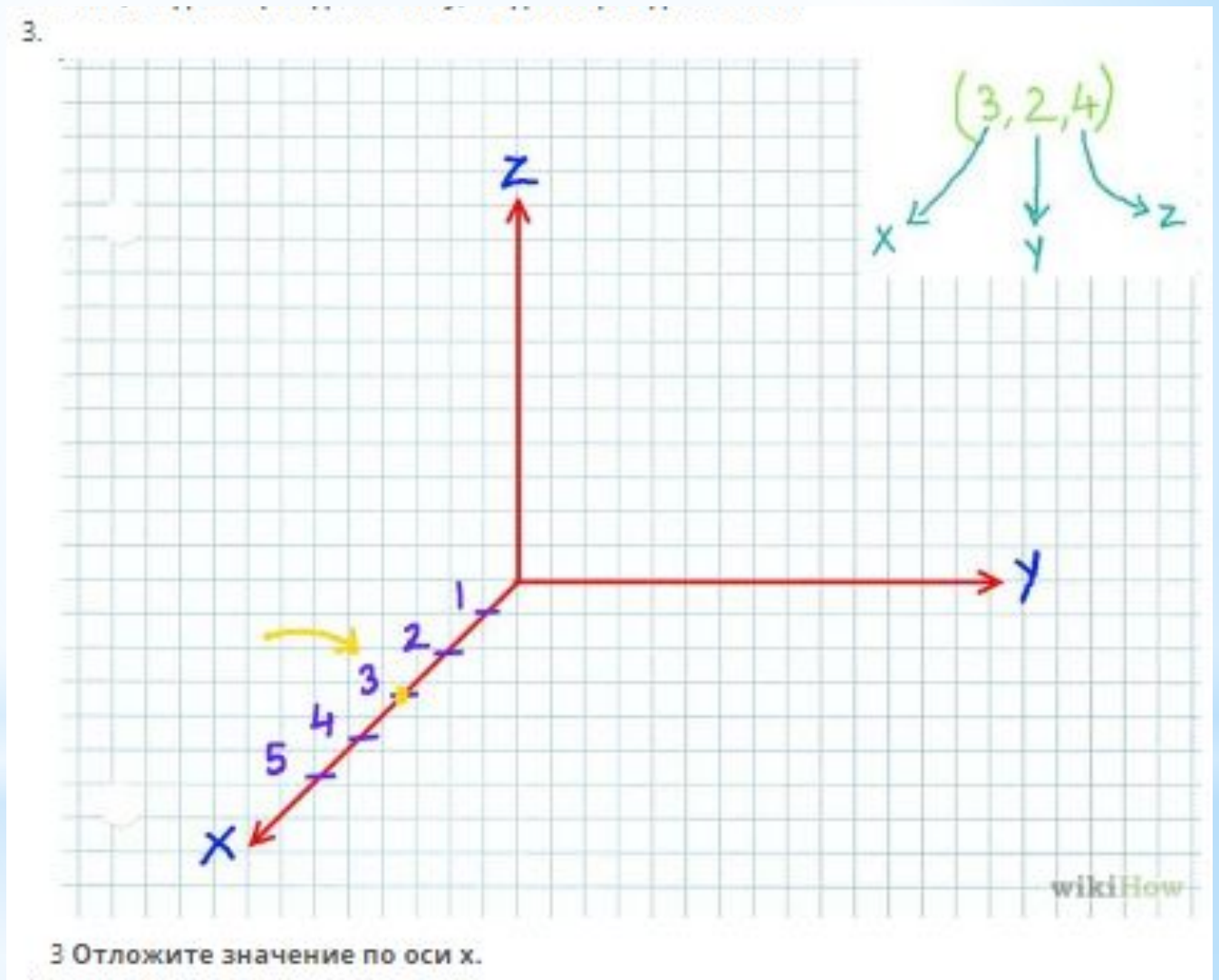
2.



2 Координаты точки в трехмерной системе координат задаются в виде (x, y, z) ; например, координаты $(3, 2, 4)$ означают, что нужно отложить 3 единицы вдоль оси x , 2 единицы вдоль оси y , 4 единицы вдоль оси z .

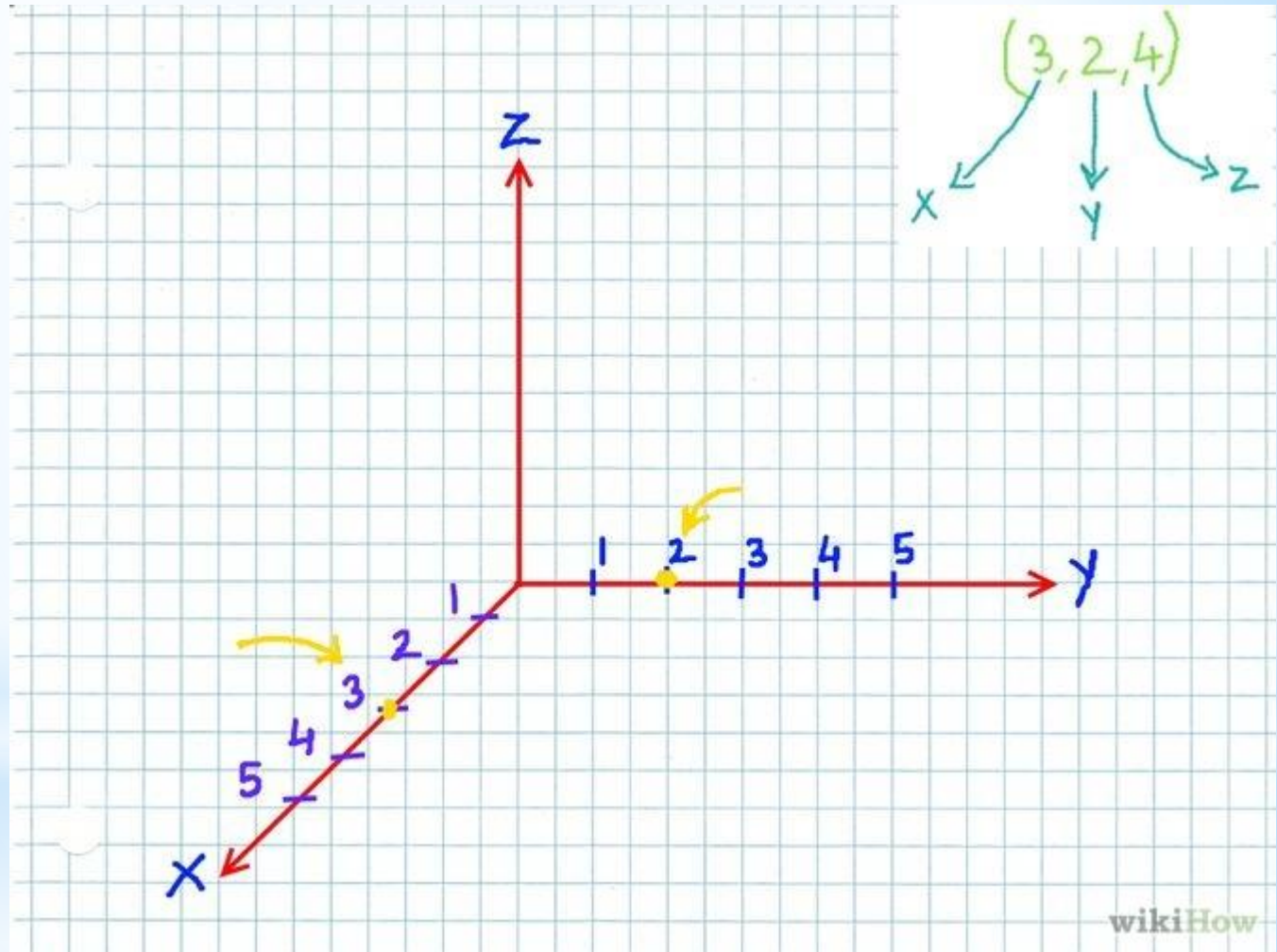


Построение



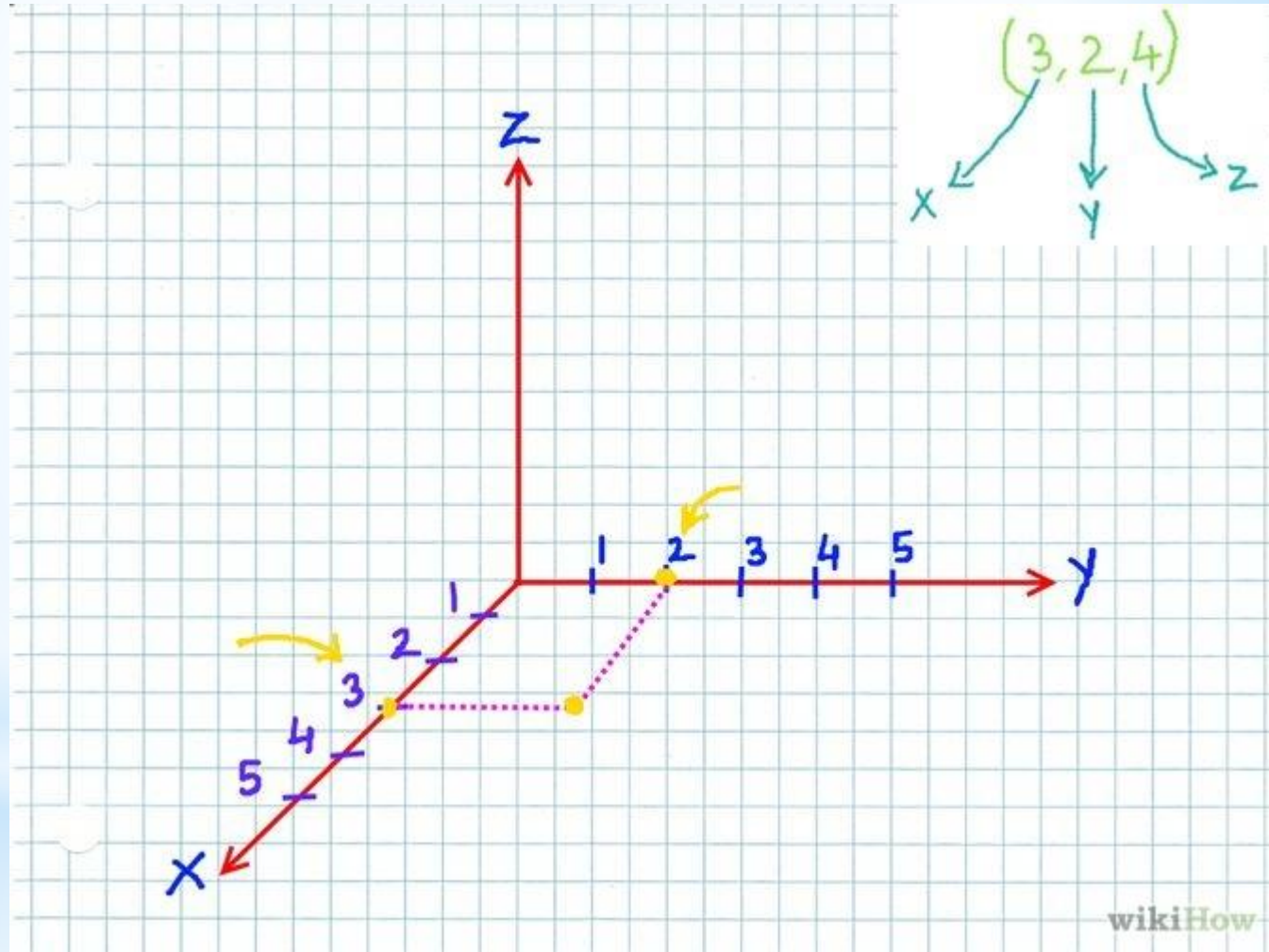


Построение



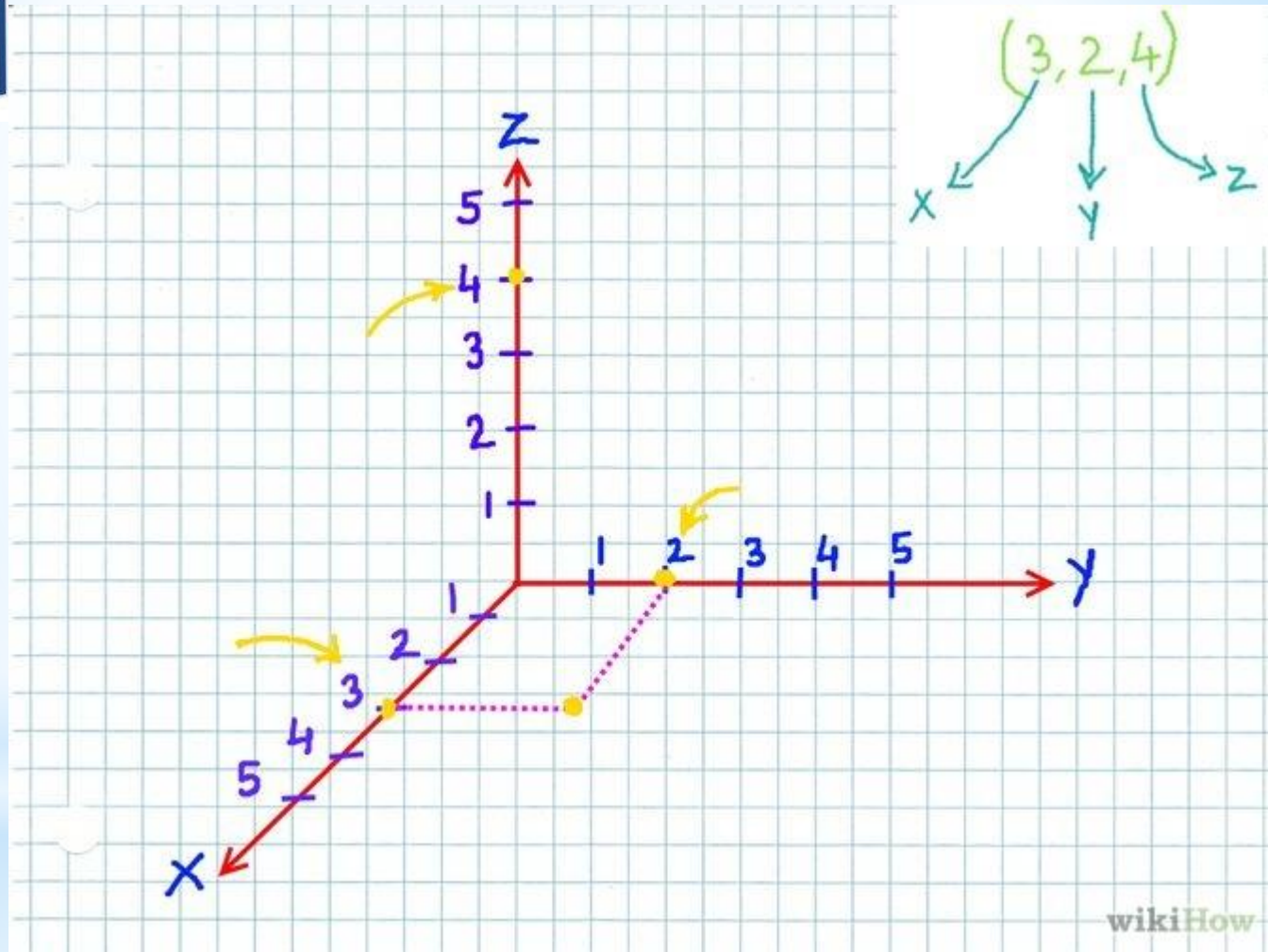


Построение



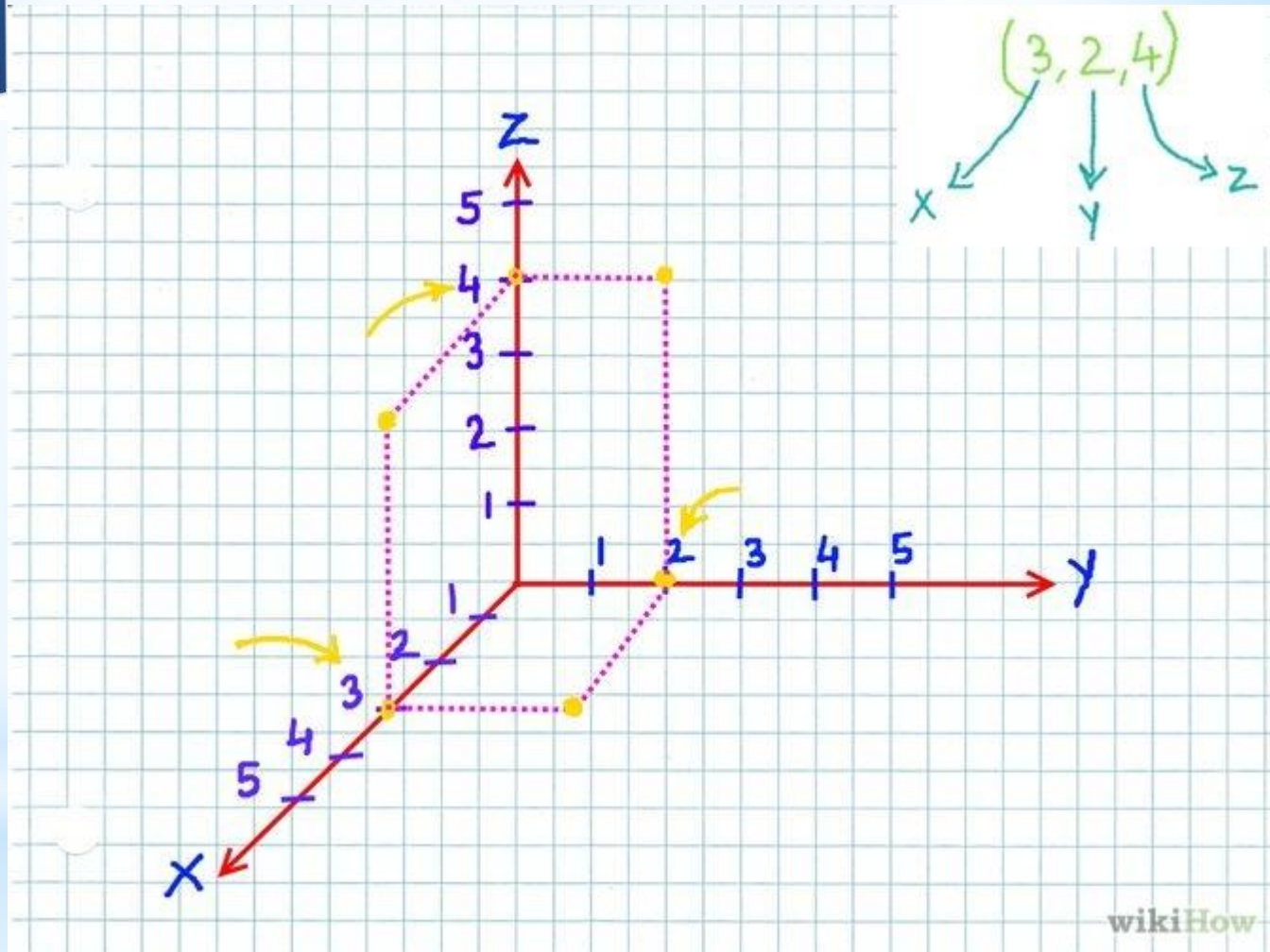


Построение



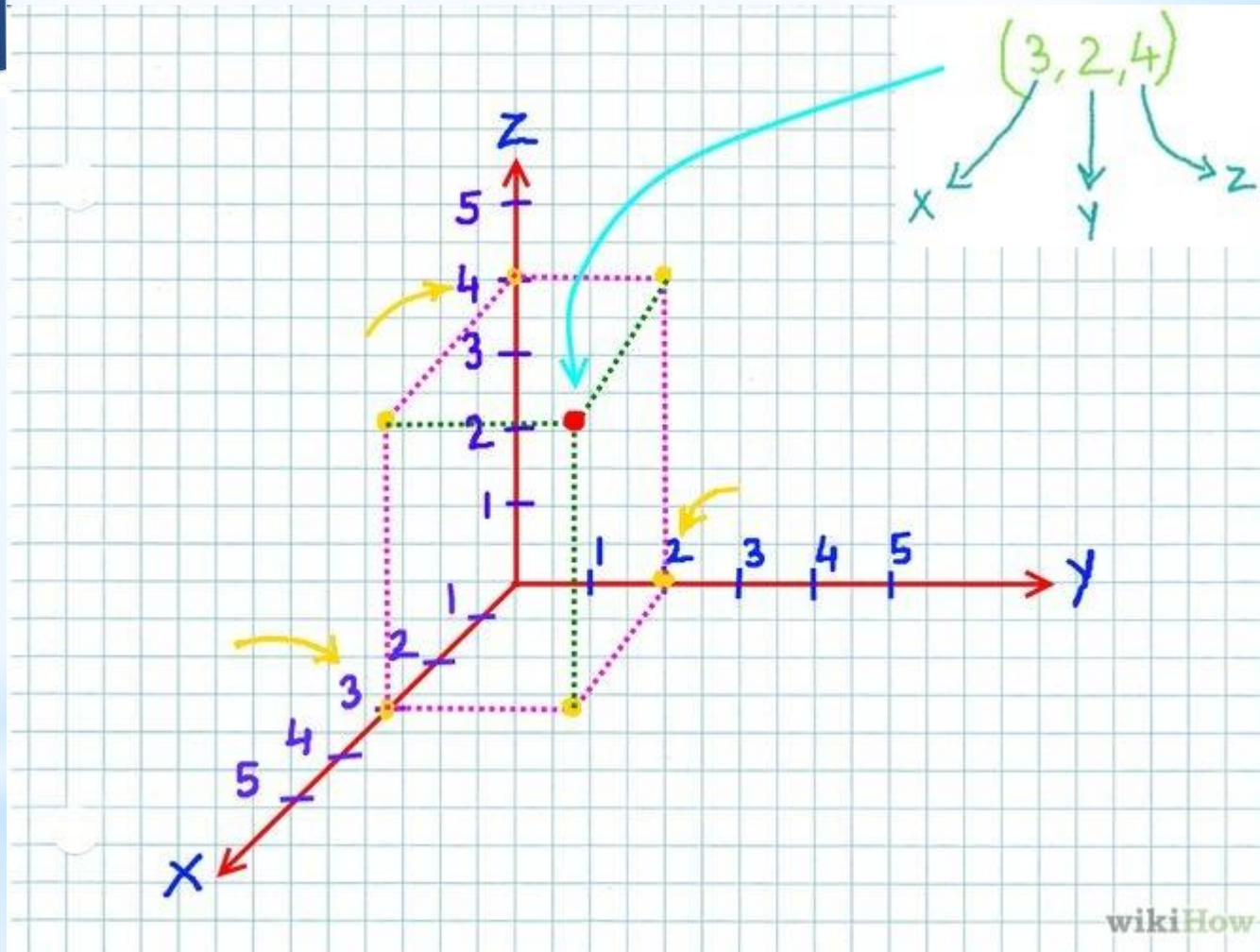


Построение





Построение





Построить аналогичным способом

Т. В (1; -4; 5)

Т.К (2; 4; 3)

Т. М (-2; -3; 6)



**Вычислить координаты
векторов и разложить их по
координатным векторам.**

а) \overrightarrow{AB} ,

б) \overrightarrow{MK}

в) \overrightarrow{AM}



Самостоятельная работа

Векторы \vec{a} , \vec{b} и \vec{c} заданы их декартовыми координатами: $\vec{a}(1; a; -1)$, $\vec{b}(3; -1; a)$, $\vec{c}(a; 0; 4)$.

Вычислить:

1. $\vec{a} + \vec{b} + \frac{1}{2}\vec{c}$

2. $2\vec{a} - (\vec{b} + \vec{c})$

3. $\frac{\vec{b} - \vec{a}}{2}$

Вместо **a** (в координатах) вам нужно подставить номер фамилии по списку в журнале.



Решение задач

№410

№ 411



Домашнее задание

**Построить пирамиду с
координатами:**

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

$B(7; 3; -1)$

$C(6; -2; 0)$

$D(3; 2; -7)$