

Краевое государственное бюджетное профессиональное  
общеобразовательное учреждение

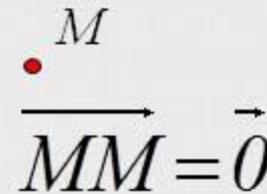
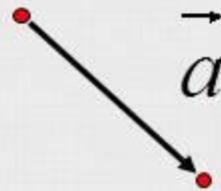
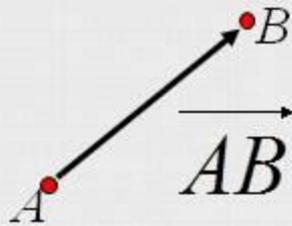
# АБСОЛЮТНАЯ ВЕЛИЧИНА ВЕКТОРА В ПРОСТРАНСТВЕ

Выполнила :Саламатова Настя  
Студентка №411 группы,  
Специальность «Сестринское  
дело»  
Проверил :преподаватель  
Качанова И.А.

# Понятие вектора в пространстве

*Вектор (направленный отрезок) –*

*отрезок, для которого указано какой из его концов считается началом, а какой – концом.*

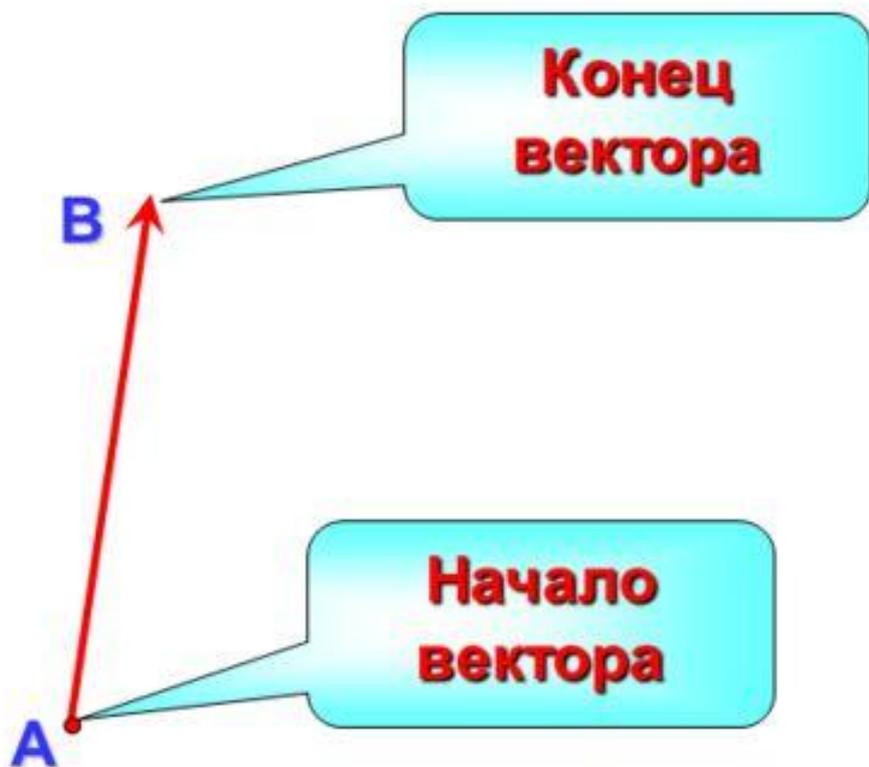


*Длина вектора  $\overrightarrow{AB}$  – длина отрезка AB.*

$$|\overrightarrow{AB}| = AB \quad |\vec{0}| = 0$$



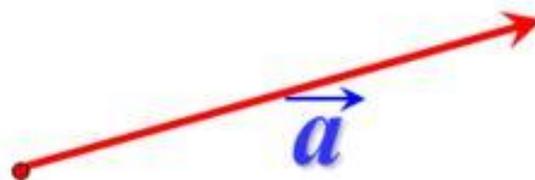
Отрезок, для которого указано, какая из его граничных точек считается началом, а какая – концом, называется **направленным отрезком или вектором**



Вектор  $\vec{AB}$   
Вектор  ~~$\vec{BA}$~~

A red pencil is shown pointing towards the vector symbol  $\vec{BA}$ , which is crossed out with a red diagonal line. The vector symbol  $\vec{AB}$  is not crossed out.

**Длиной или модулем вектора** называется длина отрезка AB  $|\vec{AB}| = AB$



Вектор  $\vec{a}$   
MyShared

# Векторы в пространстве

Вектор – направленный отрезок

Координатами вектора с началом в точке  $\overline{A1}$

$(x1; y1; z1)$  и концом в точке  $A2 (x2; y2; z2)$  называются числа  $x2-x1, y2-y1, z2-z1$

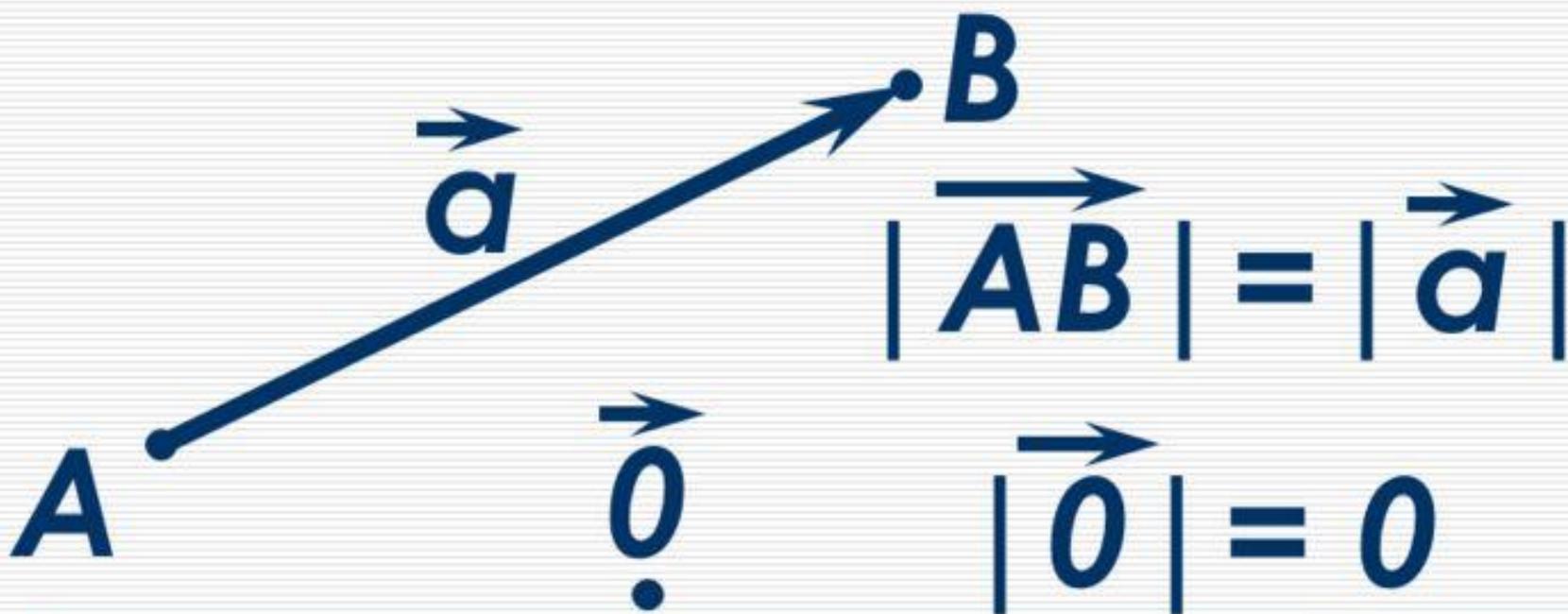
Сумма векторов  $\overline{a} (a1; a2; a3)$  и  $\overline{b} (b1; b2; b3)$  называется вектор  $\overline{c} (a1 + b1; a2 + b2; a3 + b3)$

Произведением вектора  $\overline{a} (a1; a2; a3)$  на число  $\lambda$  называется вектор

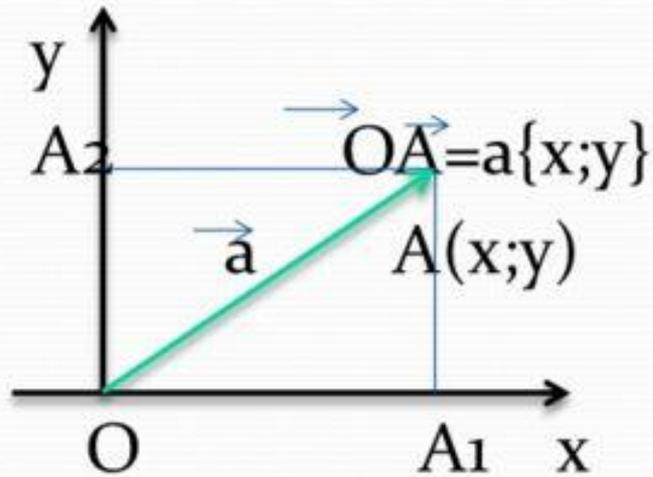
$$\lambda \overline{a} = \overline{(\lambda a1; \lambda a2; \lambda a3)}$$

# Длина вектора

Длиной ненулевого вектора  $\vec{AB}$  называется длина отрезка  $AB$ .



# Вычисление длины вектора по его координатам.



$$|\vec{a}| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

## Абсолютная величина. Равные векторы.

Абсолютной величиной (или модулем) вектора называется длина отрезка, изображающего вектор. Абсолютная величина вектора  $\vec{a}$  обозначается  $|\vec{a}|$ .

Два вектора называются равными, если они совмещаются параллельным переносом.



**ABCD – параллелограмм,  $AB=DC$**





