

Краевое государственное бюджетное профессиональное
общеобразовательное учреждение

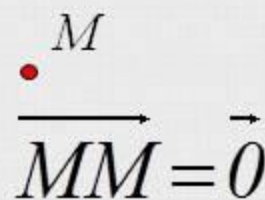
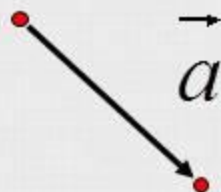
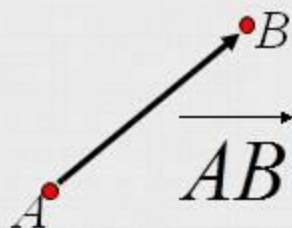
АБСОЛЮТНАЯ ВЕЛИЧИНА ВЕКТОРА В ПРОСТРАНСТВЕ

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.

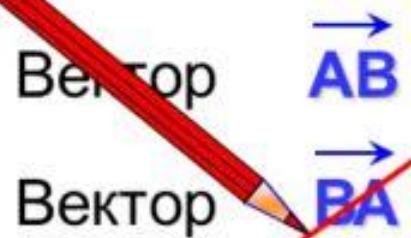
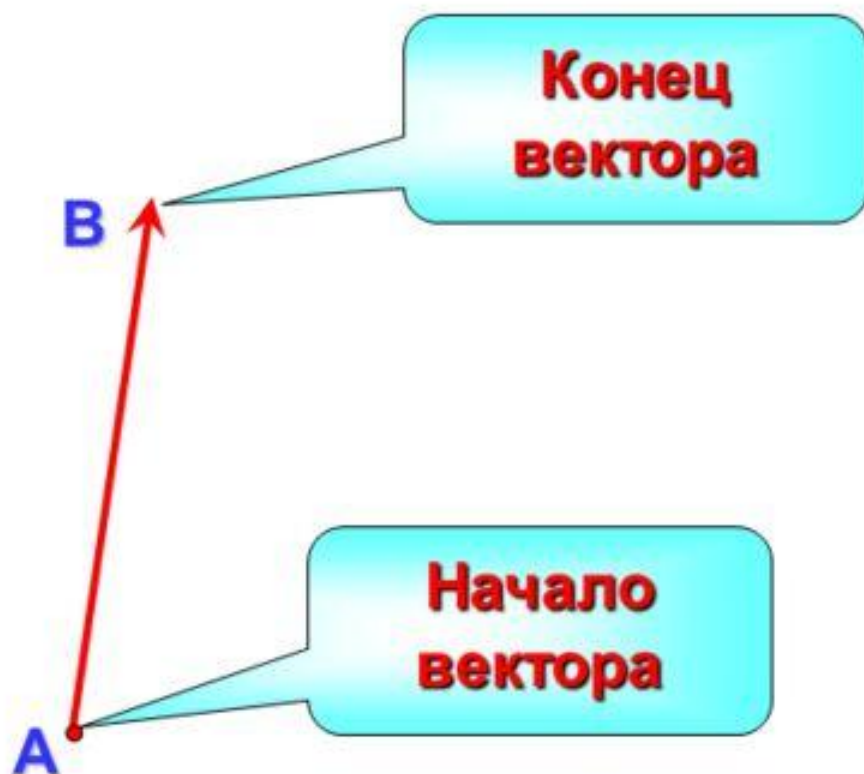


Длина вектора $\overrightarrow{AB}$ – длина отрезка AB.

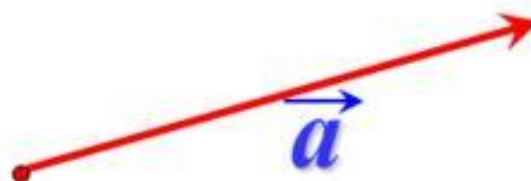
$$|\overrightarrow{AB}| = AB \quad |\vec{0}| = 0$$



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



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



Вектор $\vec{a}$

Векторы в пространстве

Вектор – направленный отрезок

Координатами вектора с началом в точке $\overline{A_1}$

$(x_1; y_1; z_1)$ и концом в точке $A_2 (x_2; y_2; z_2)$ называются числа $x_2 - x_1, y_2 - y_1, z_2 - z_1$

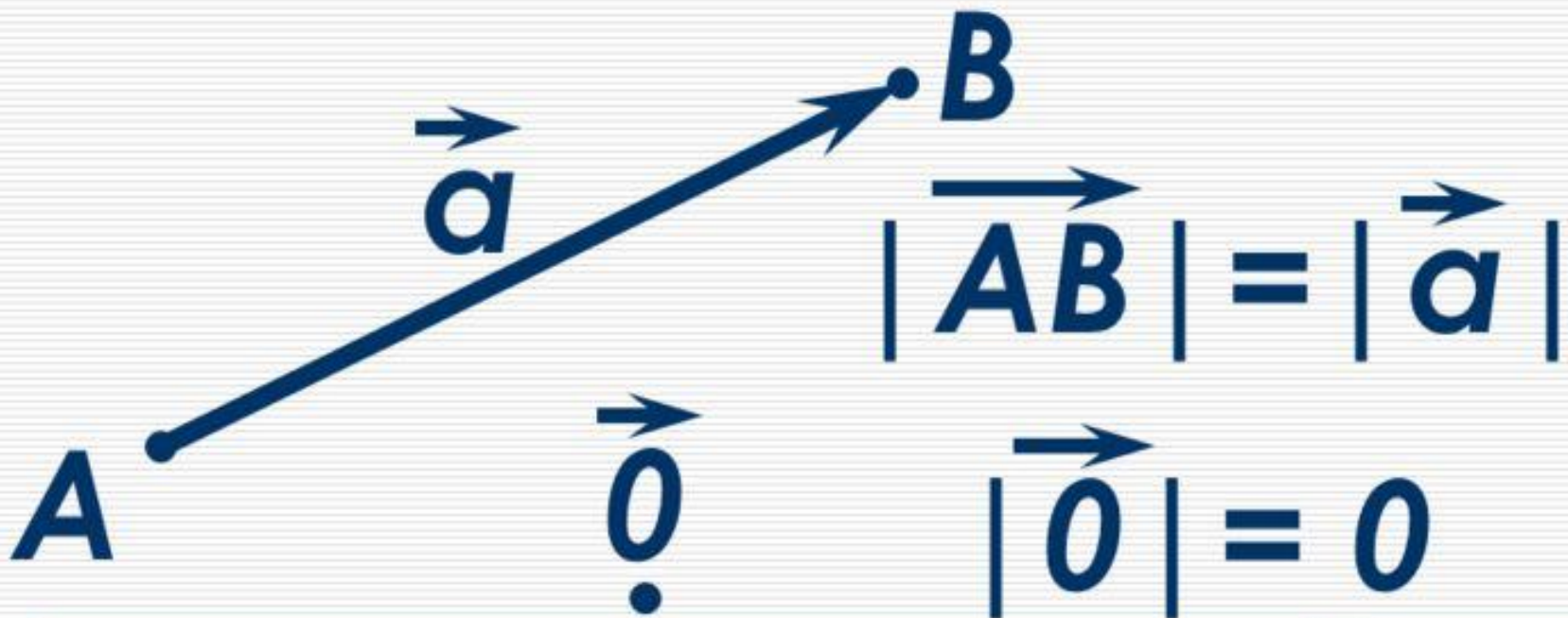
Сумма векторов $\overline{a} (a_1; a_2; a_3)$ и $\overline{b} (b_1; b_2; b_3)$ называется вектор $\overline{c} (a_1 + b_1; a_2 + b_2; a_3 + b_3)$

Произведением вектора $\overline{a} (a_1; a_2; a_3)$ на число λ называется вектор

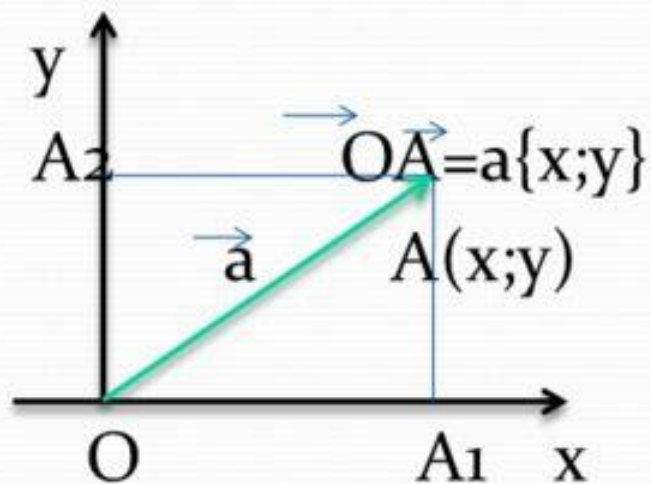
$$\lambda \overline{a} = \overline{(\lambda a_1; \lambda a_2; \lambda a_3)}$$

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, $AB=DC$





