

# *Понятие вектора.*

*Выполнила Исланкина Дарья  
ученица Н-119/2*

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

Вектор  $\overrightarrow{AB}$



Длиной или модулем вектора называется длина отрезка АВ.

$$|\overrightarrow{AB}| = AB$$

Любая точка плоскости также является вектором.  
В этом случае вектор называется **нулевым**.



Вектор  $\vec{MM}$

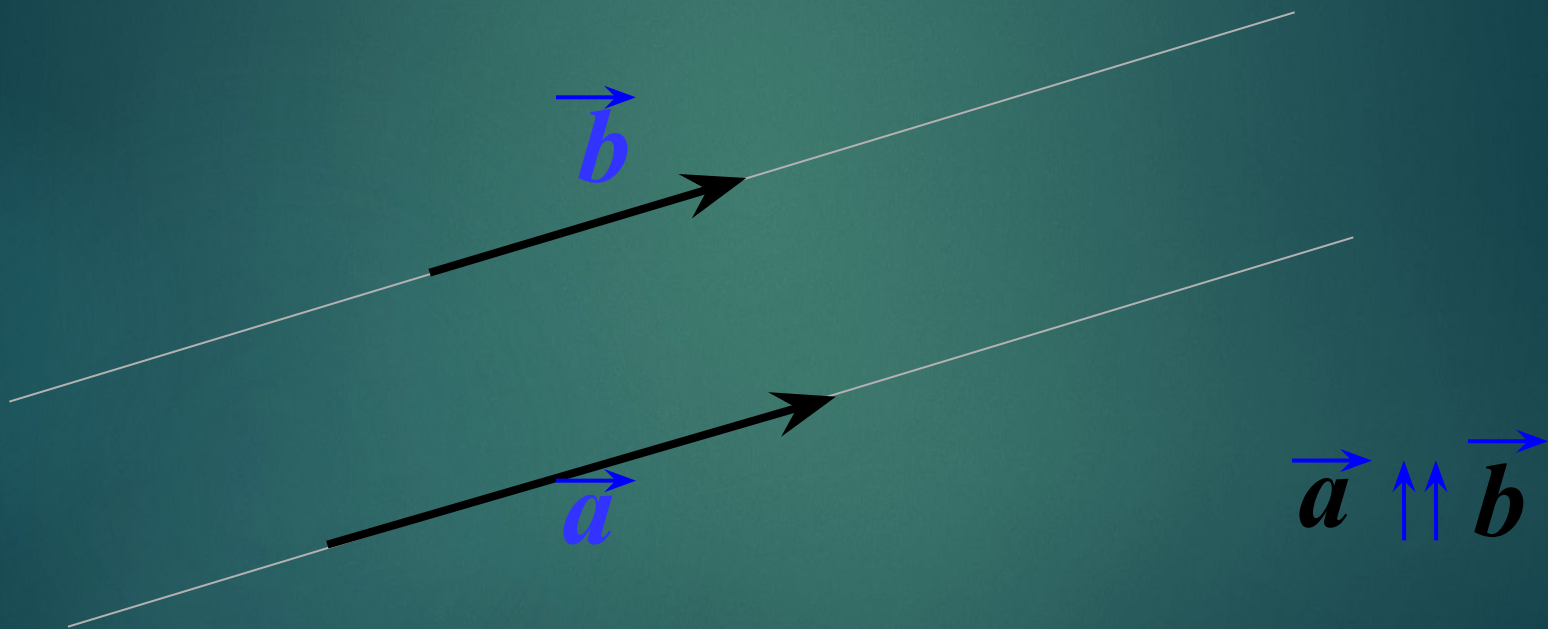
Вектор  $\vec{0}$

Начало нулевого вектора совпадает с его концом, поэтому нулевой вектор не имеет какого-либо определенного направления. Иначе говоря, любое направление можно считать направлением нулевого вектора.

Два ненулевых вектора называются **коллинеарными**, если они лежат на одной прямой или на параллельных прямых.

### Сонаправленные векторы

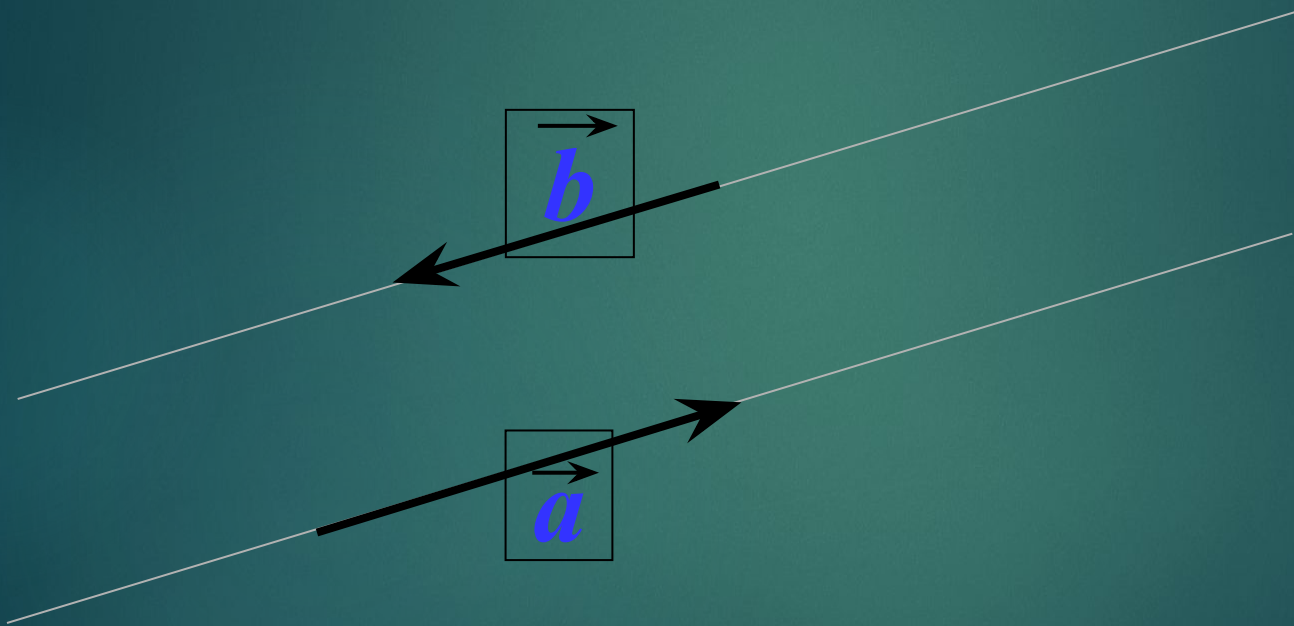
Два вектора называются **сонаправленными**, если они коллинеарны и направлены в одну сторону.



**Нулевой вектор** считается коллинеарным, сонаправленным с любым вектором.

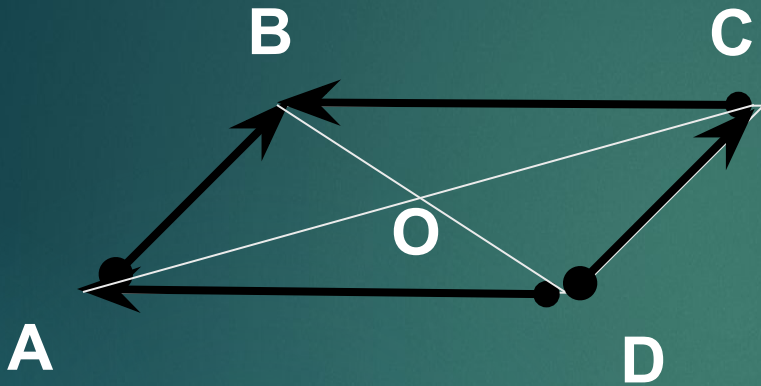
## Противоположно направленные векторы

Два вектора называются **противоположно направленными**, если коллинеарны и направлены в разные стороны.



$$\vec{a} \updownarrow \vec{b}$$

Векторы называются **равными**,  
если они сонаправлены и их длины равны.



$$\vec{a} \uparrow\uparrow \vec{b}$$

$$|\vec{a}| = |\vec{b}|$$

ABCD – параллелограмм.