# Векторы

9 класс

**Подготовил**: Мехедов Игорь Сергеевич,
учитель математики Влазовичской СОШ

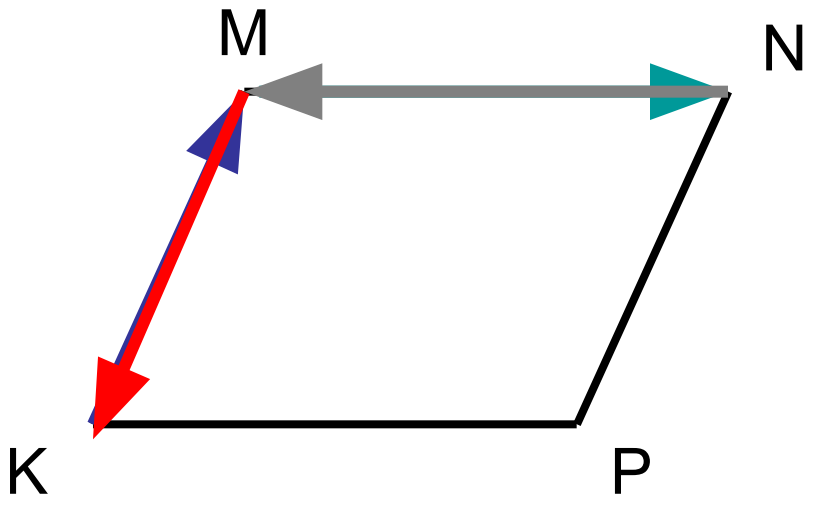
2008 г.


$\overleftrightarrow{AB}$

$\overrightarrow{AB}$

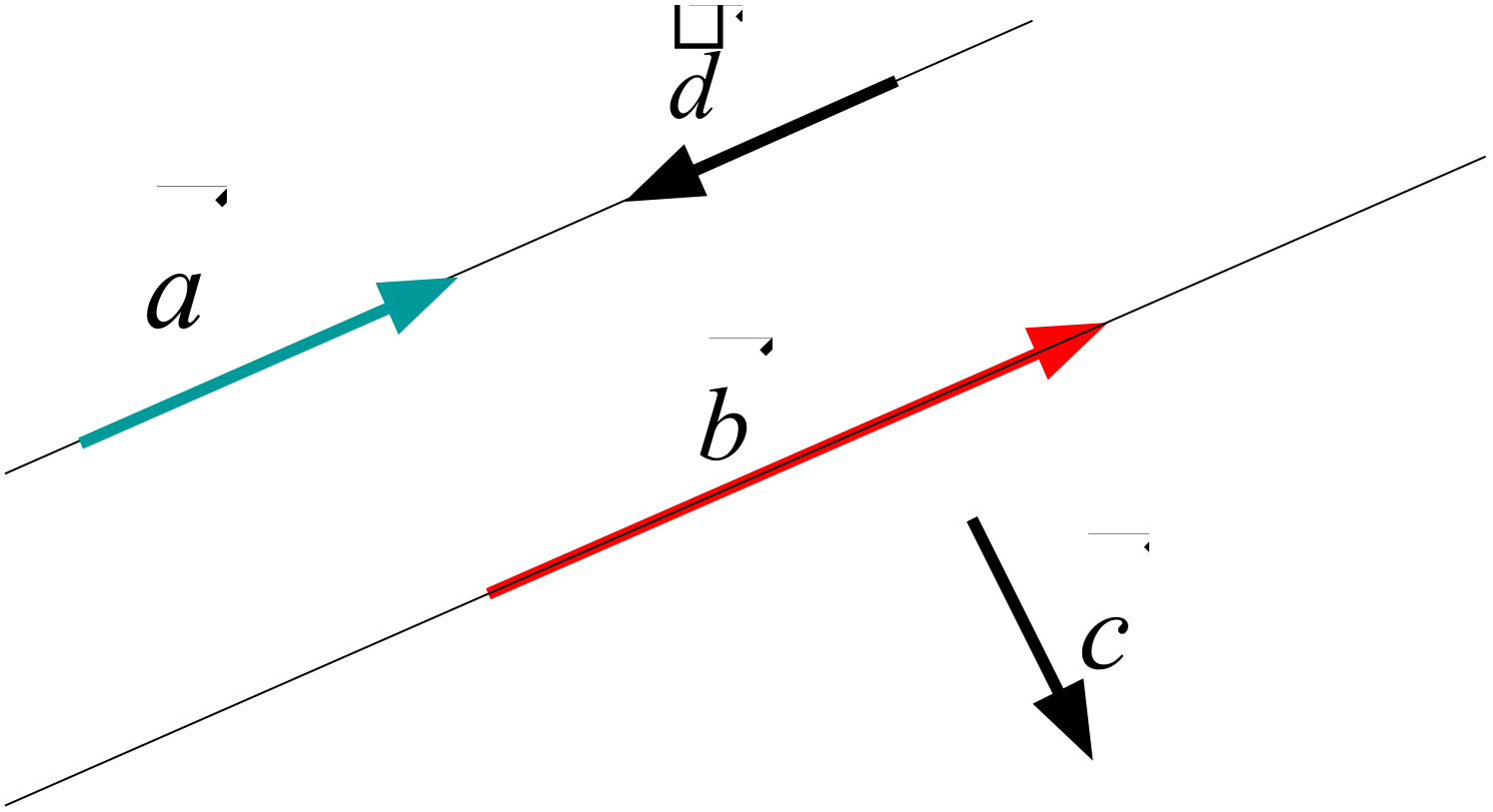
$\overrightarrow{BA}$


$\overleftrightarrow{CC}$

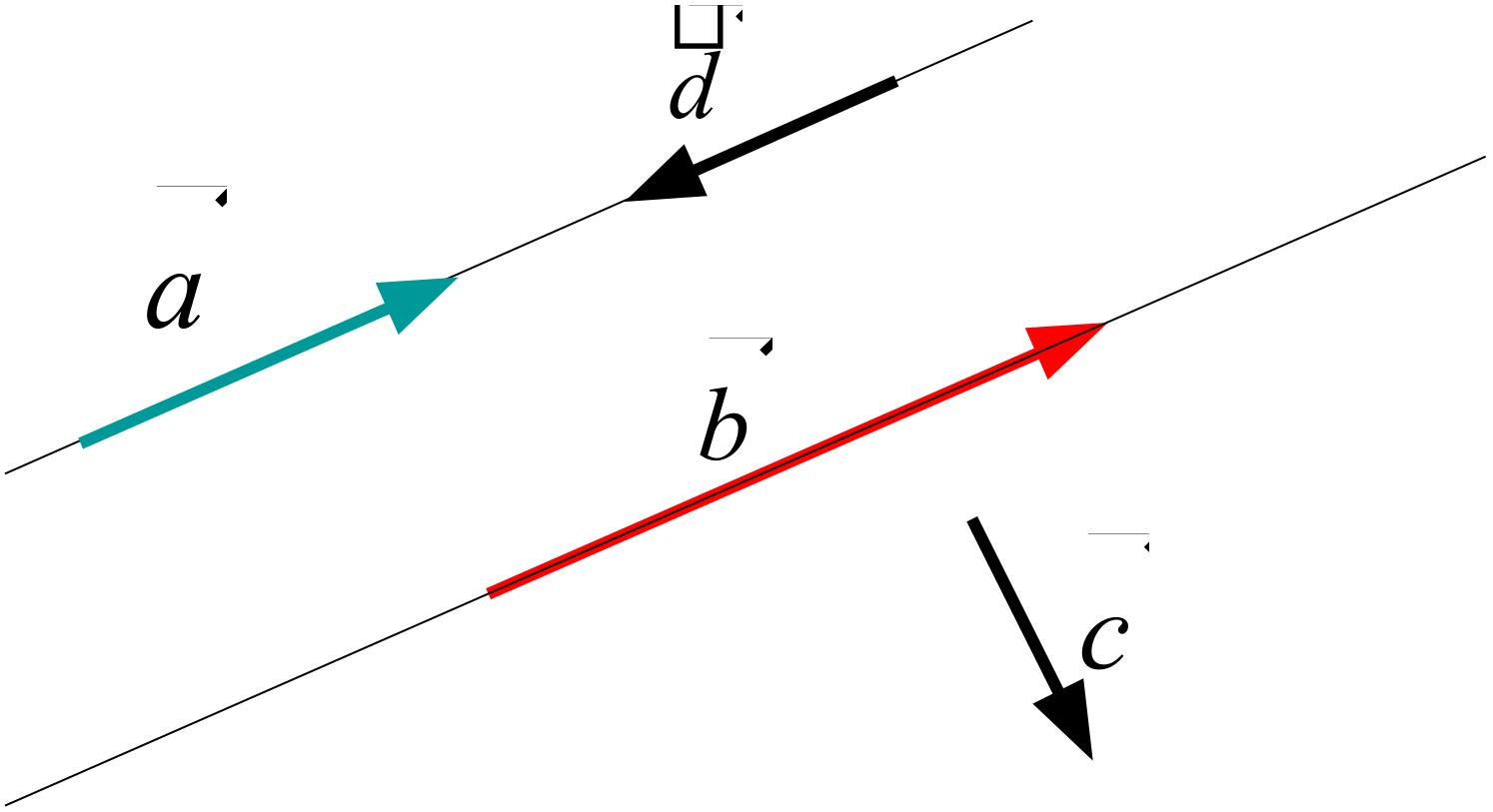



$$\overrightarrow{KM} \stackrel{?}{=} \overrightarrow{MK}$$

# Коллинеарные вектора

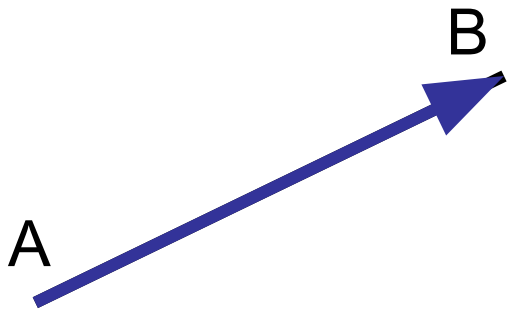


# Коллинеарные векторы




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

# Длина (модуль) вектора



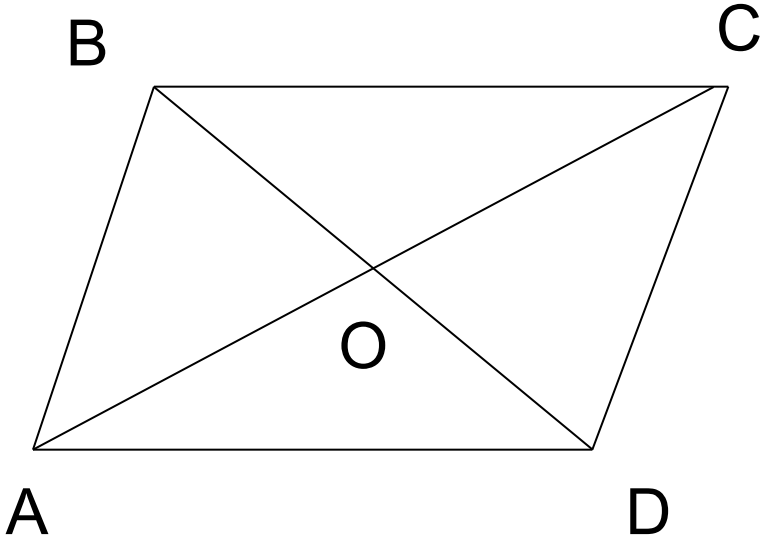

AB=15 см

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

$$\left|\overrightarrow{AB}\right| = 15\ см$$

M

$$\left|\overrightarrow{MM}\right| = 0$$




$AB = 5$

$CD = 8$

$AC = 12$

$|AB| - ?$

$|BC| - ?$

$|AC| - ?$

$|AO| - ?$

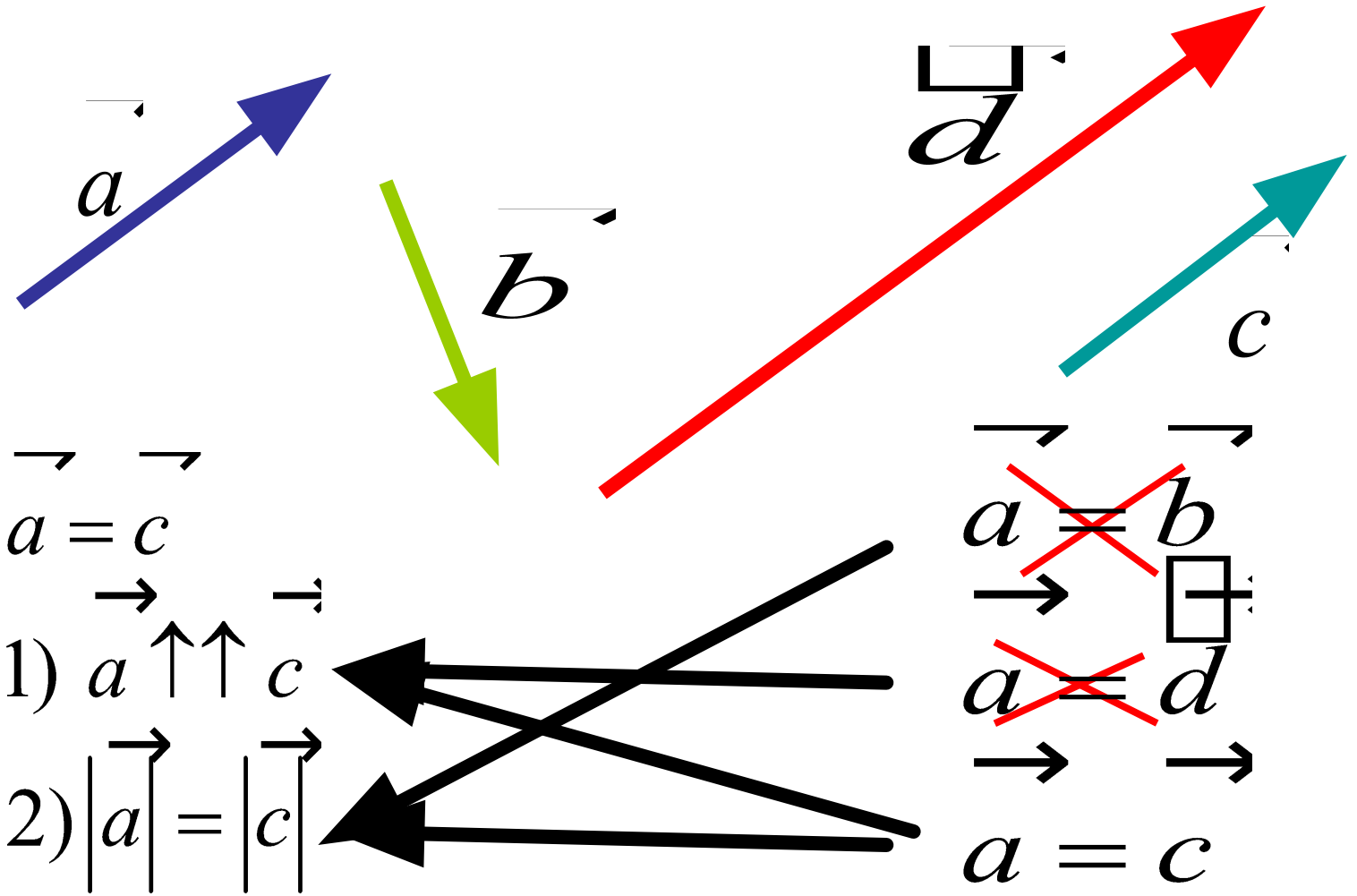
$|CD| - ?$

$|DA| - ?$

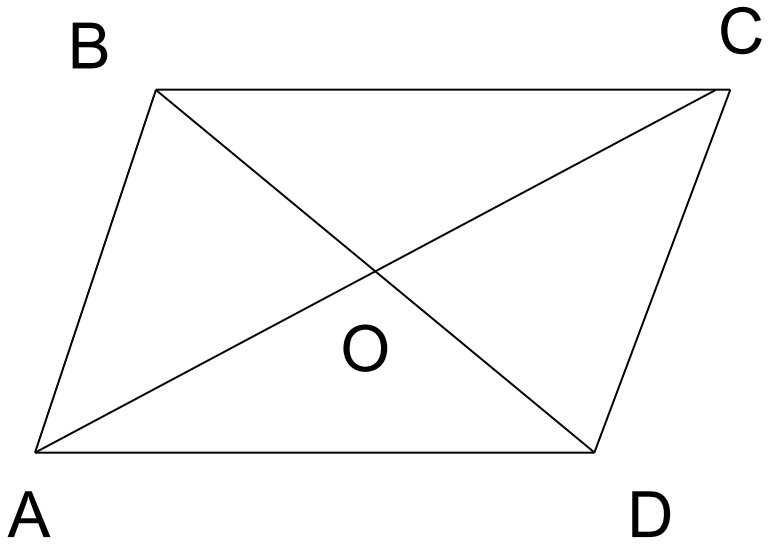
$|BD| - ?$

$|OD| - ?$

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



# Равны ли векторы?




$\overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{BC}$ —

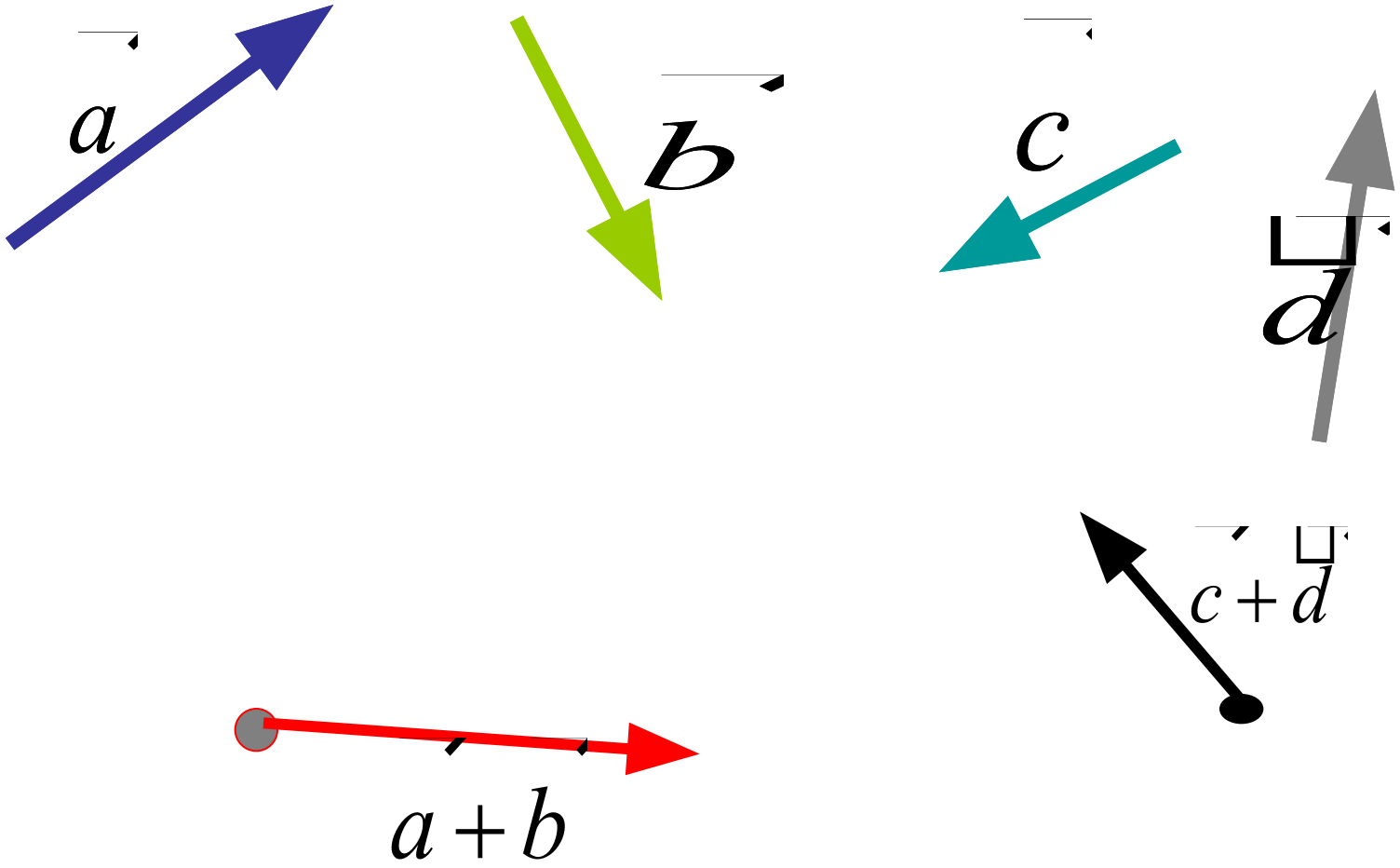
$\overrightarrow{BC}$ и $\overrightarrow{DA}$ —

$\overrightarrow{BC}$ и $\overrightarrow{AD}$ +

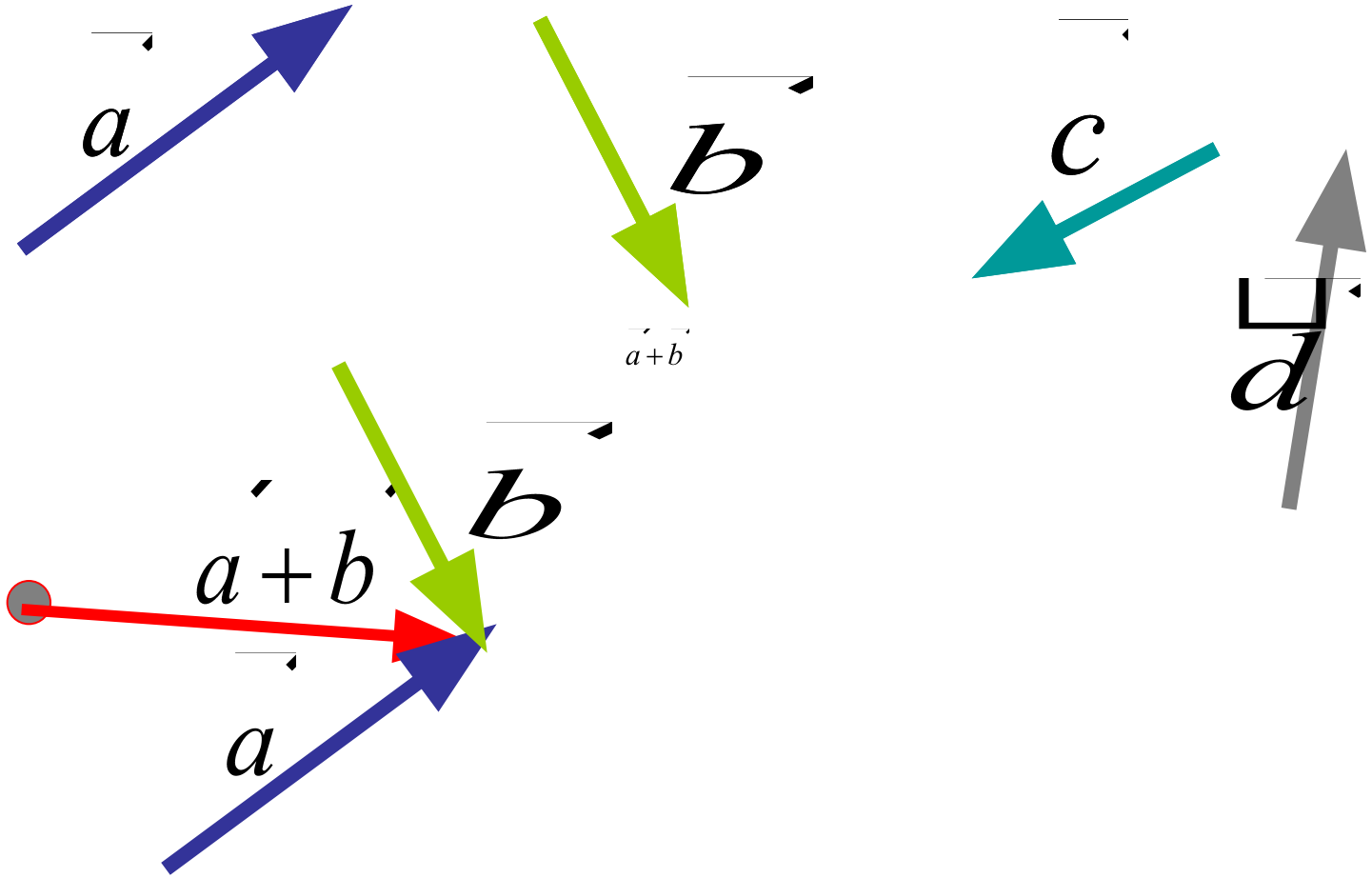
$\overrightarrow{AO}$ и $\overrightarrow{OB}$ —

$\overrightarrow{BO}$ и $\overrightarrow{OD}$ +

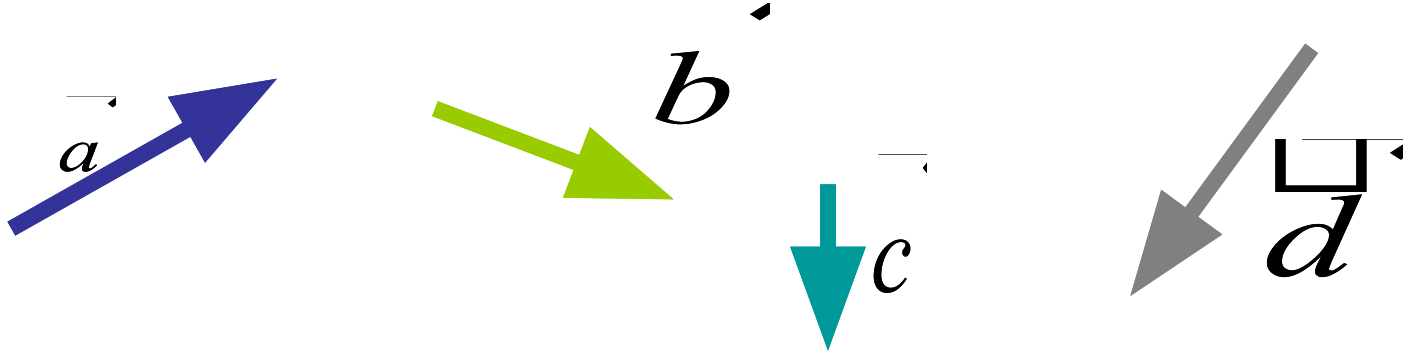
# Сложение векторов. Правило треугольника

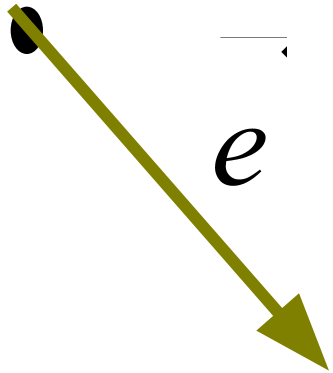


# Сложение векторов. Правило параллелограмма

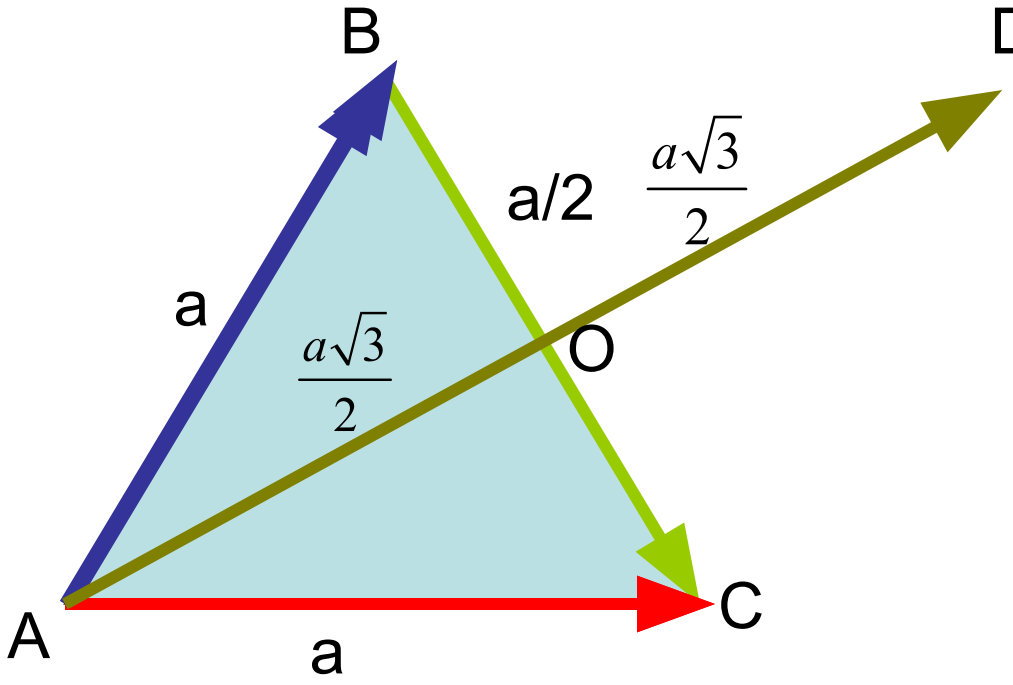


# Сложение векторов. Правило многоугольника




$$\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}+\vec{d}=\vec{e}$$




**AB=BC=AC=a**

$$\left|\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}\right|=$$

$$\left|\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CB}\right|=$$