Векторы

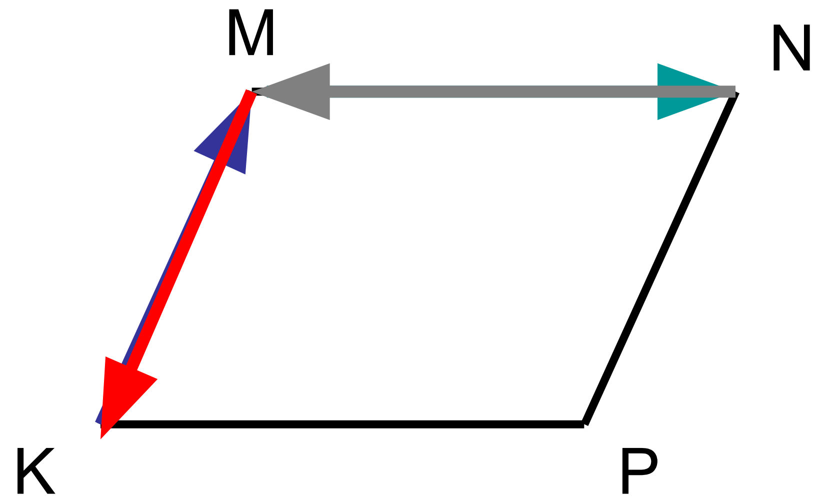
Кудайберген Ильяс
9 Г класс
Школы-гимназии №5

AB

AB

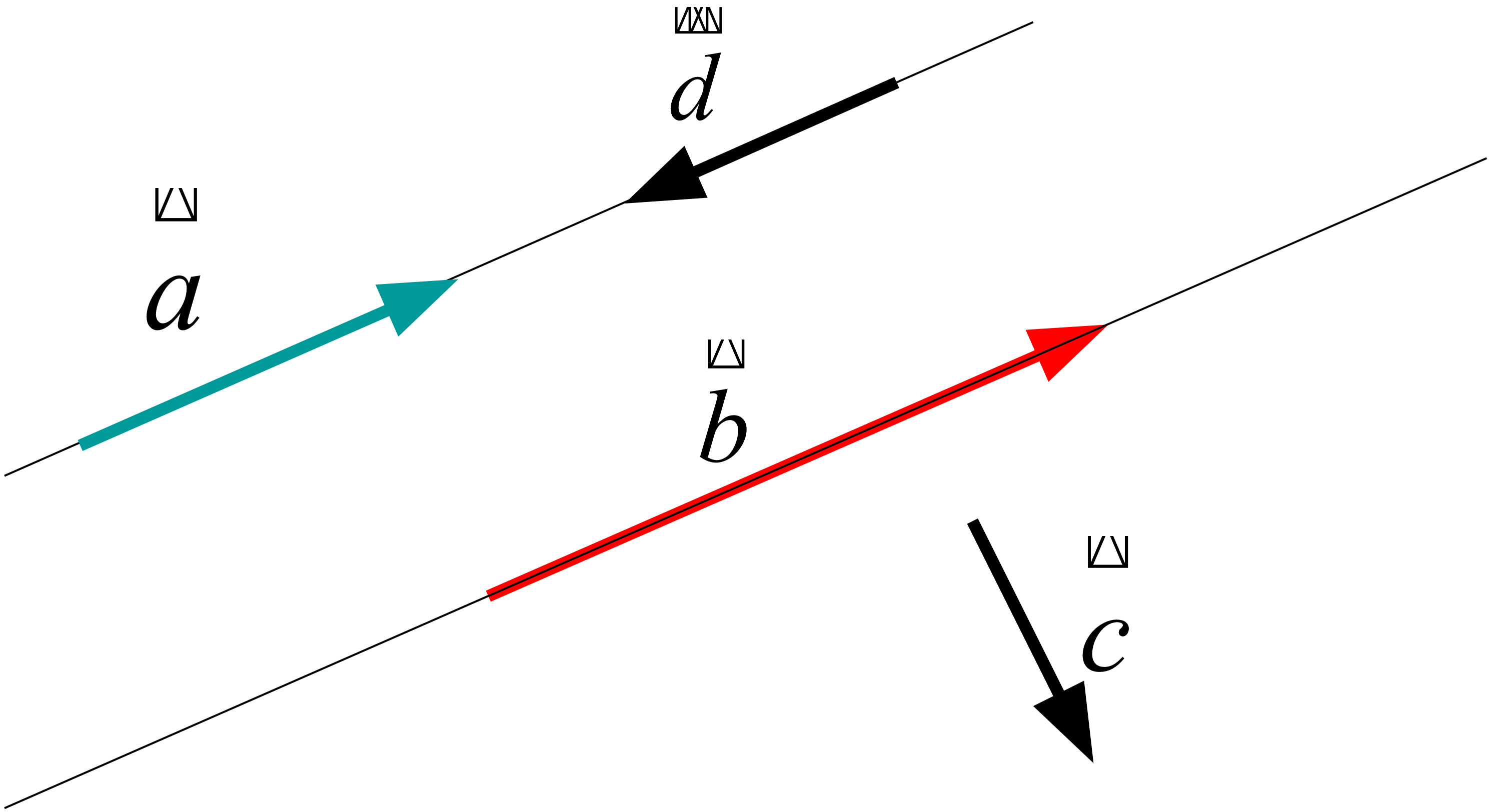
BA

CC

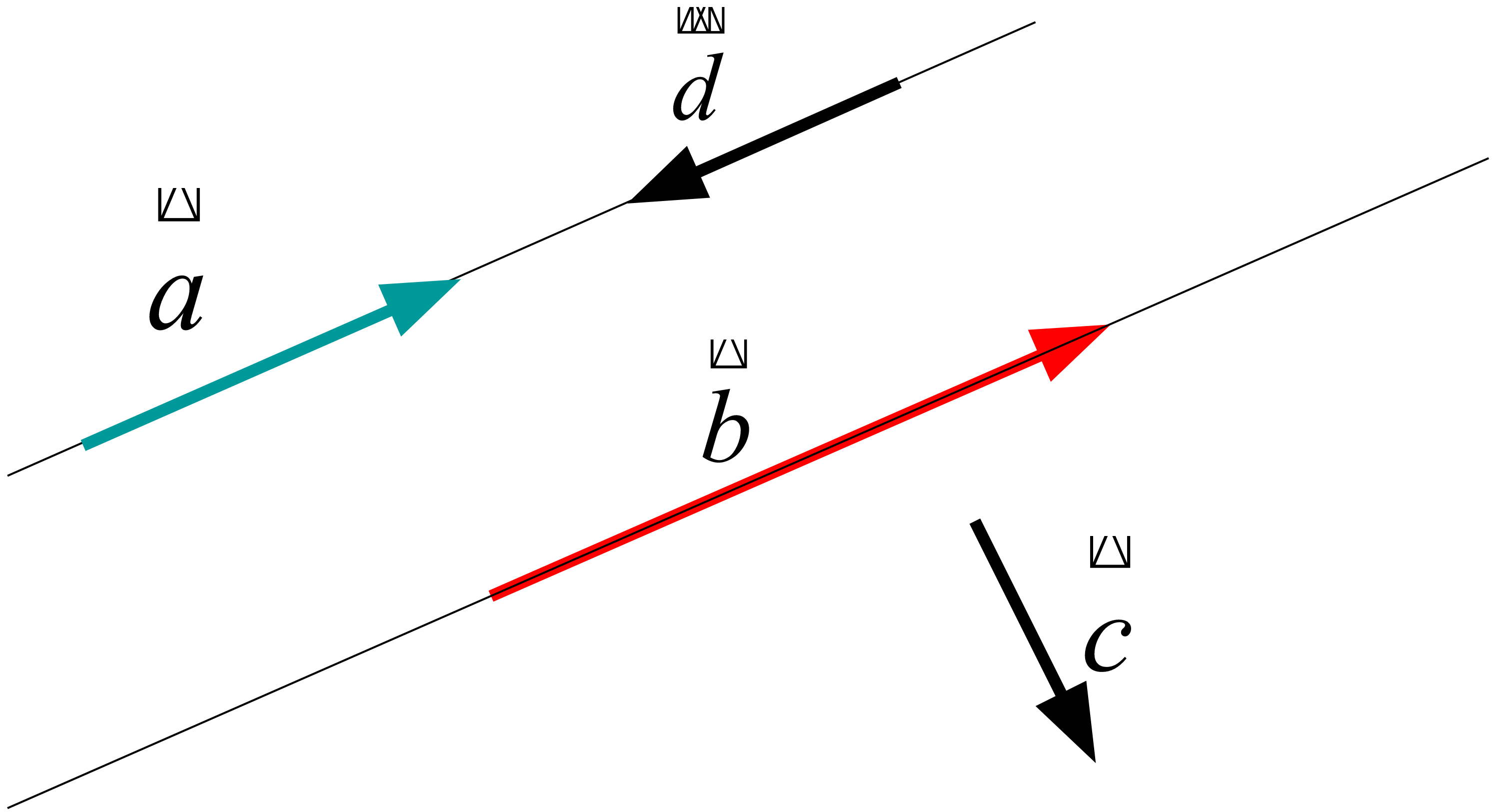


$$\overrightarrow{KM} \overset{?}{=} \overrightarrow{MK}$$

Коллинеарные вектора

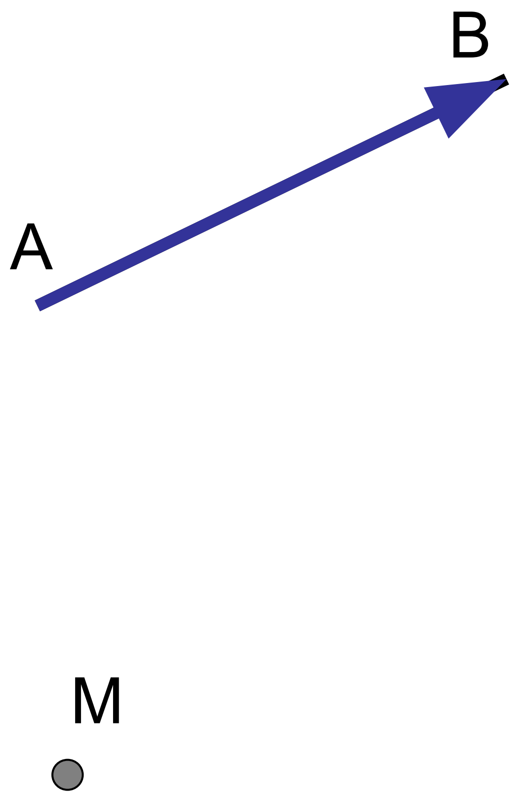


Коллинеарные векторы



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

Длина (модуль) вектора

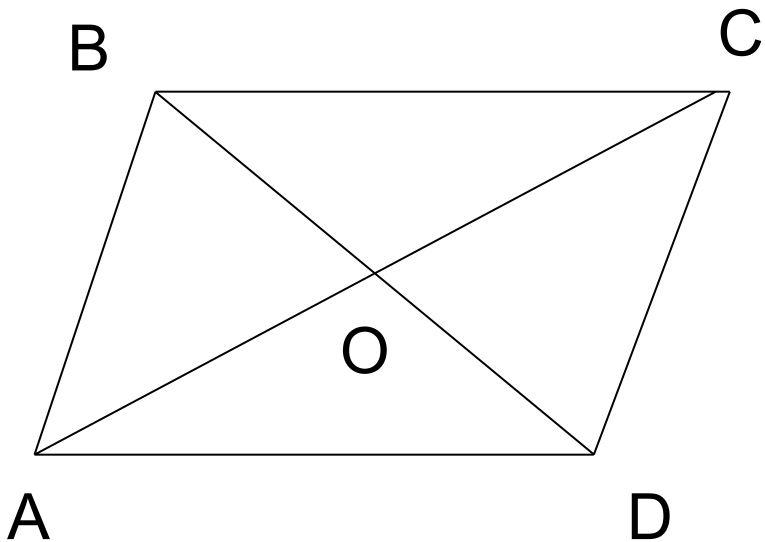


AB=15 см

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

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

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



$$AB = 5$$

$$CD = 8$$

$$AC = 12$$

$|AB| - ?$

$|CD| - ?$

$|BC| - ?$

$|DA| - ?$

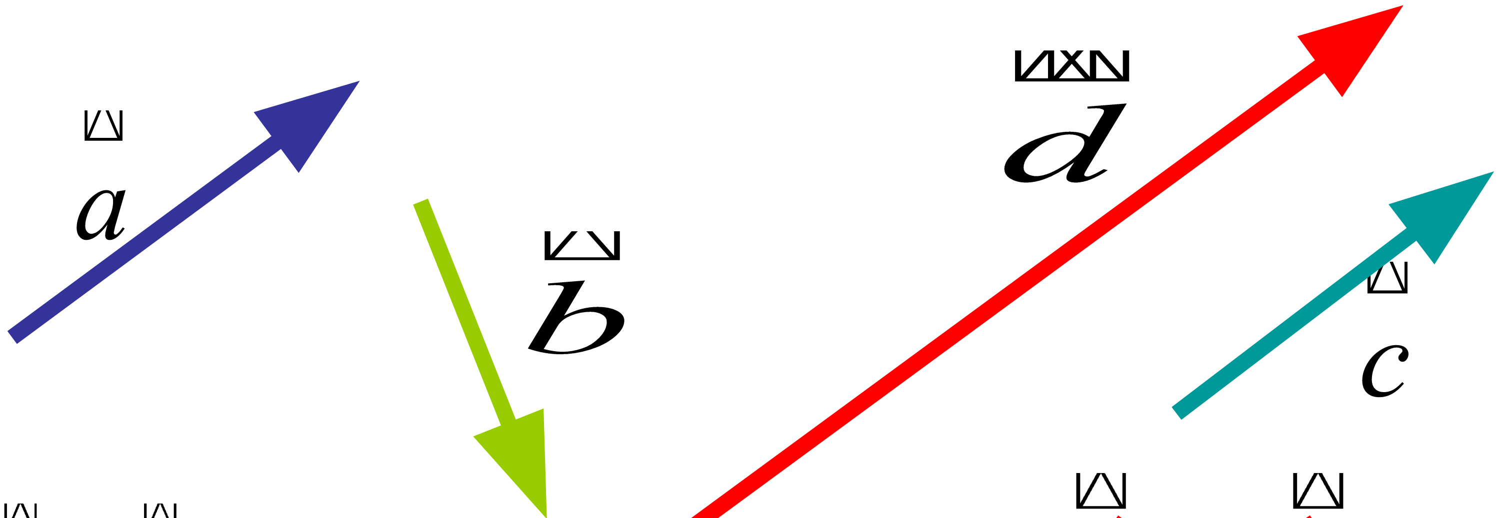
$|AC| - ?$

$|BD| - ?$

$|AO| - ?$

$|OD| - ?$

Векторы называются равными, если они сонаправлены и их длины равны



$\vec{a} = \vec{c}$

1) $\vec{a} \uparrow\uparrow \vec{c}$

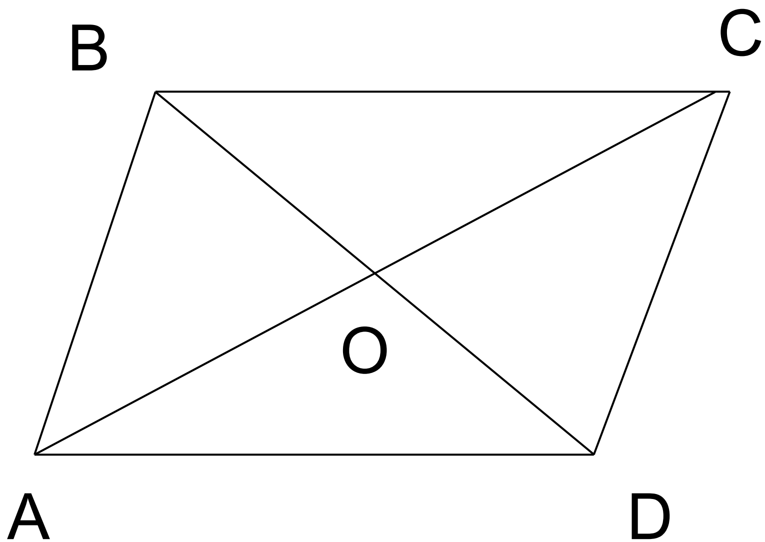
2) $|\vec{a}| = |\vec{c}|$

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

$\cancel{\vec{a} = \vec{d}}$

$\vec{a} = \vec{c}$

Равны ли векторы?



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

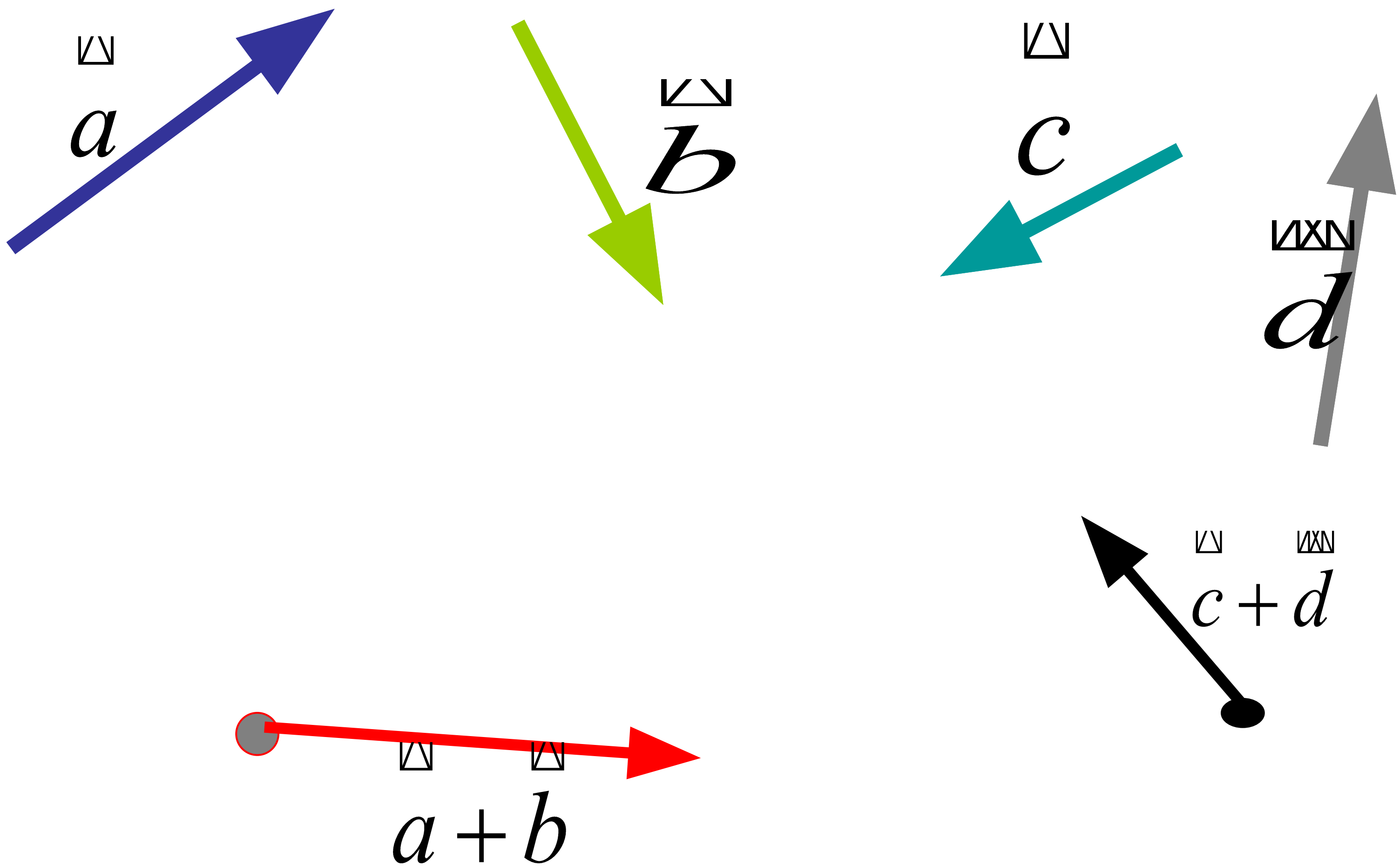
$\overrightarrow{BC}$ и $\overrightarrow{DA}$ —

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

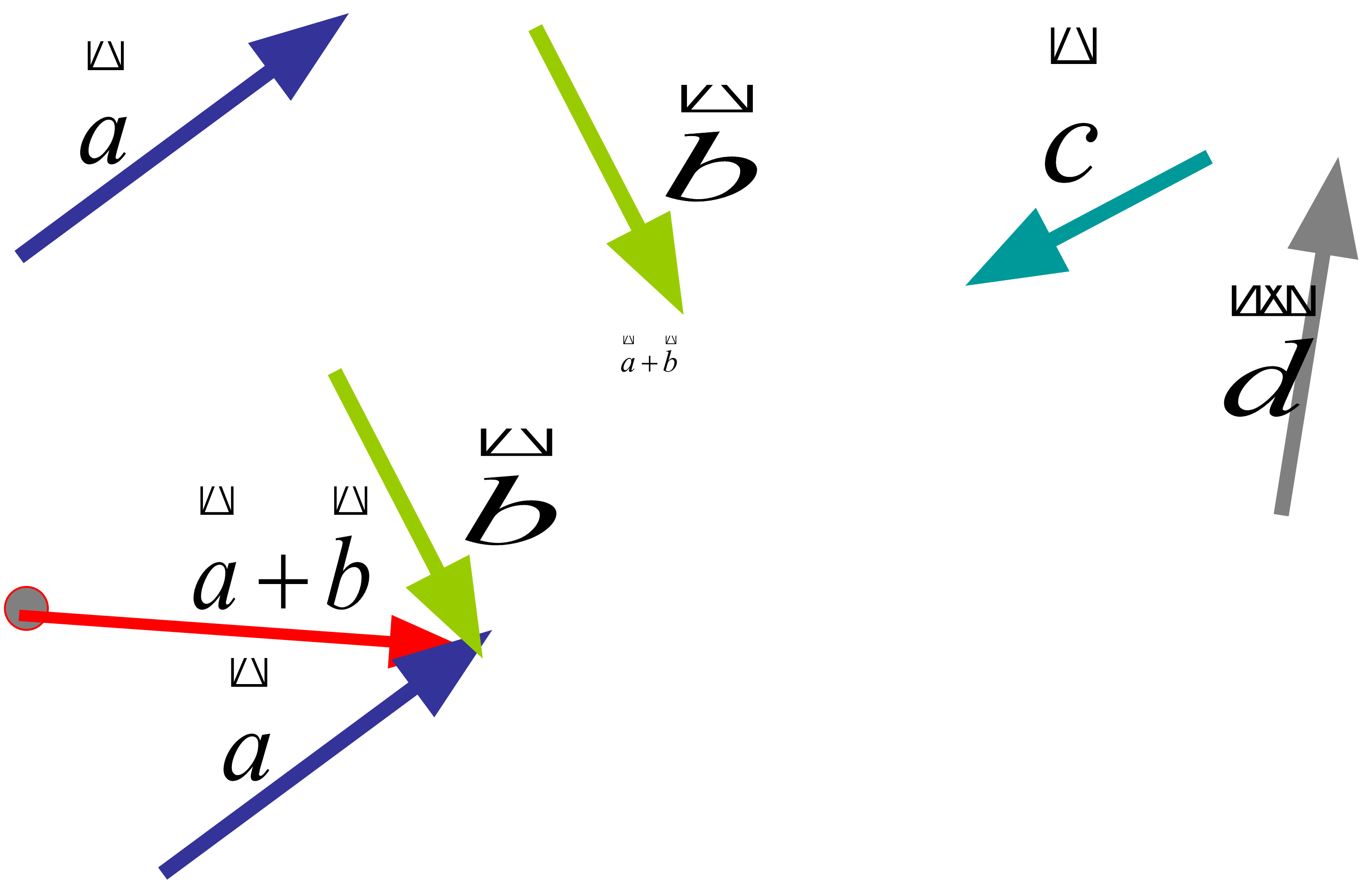
$\overrightarrow{AO}$ и $\overrightarrow{OB}$ —

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

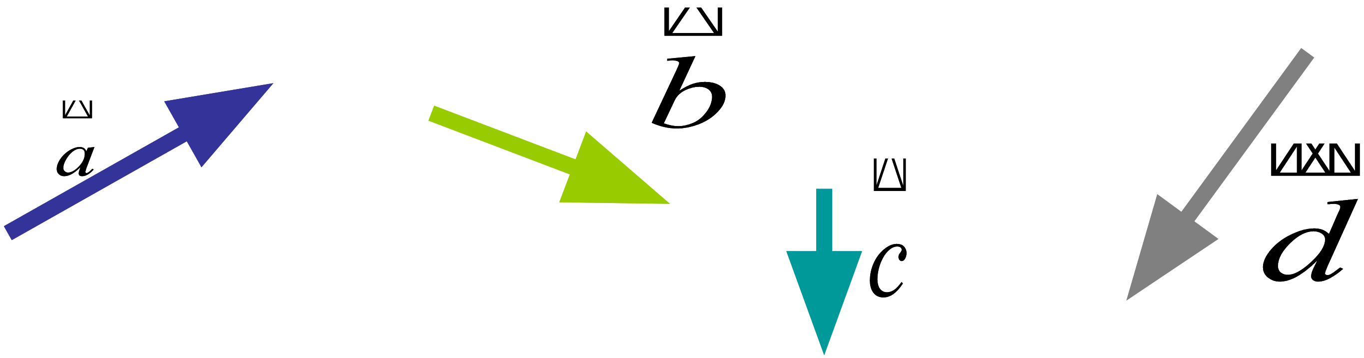
Сложение векторов. Правило треугольника

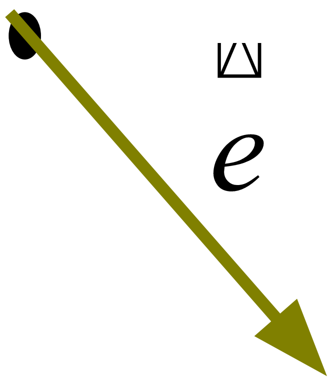


Сложение векторов. Правило параллелограмма

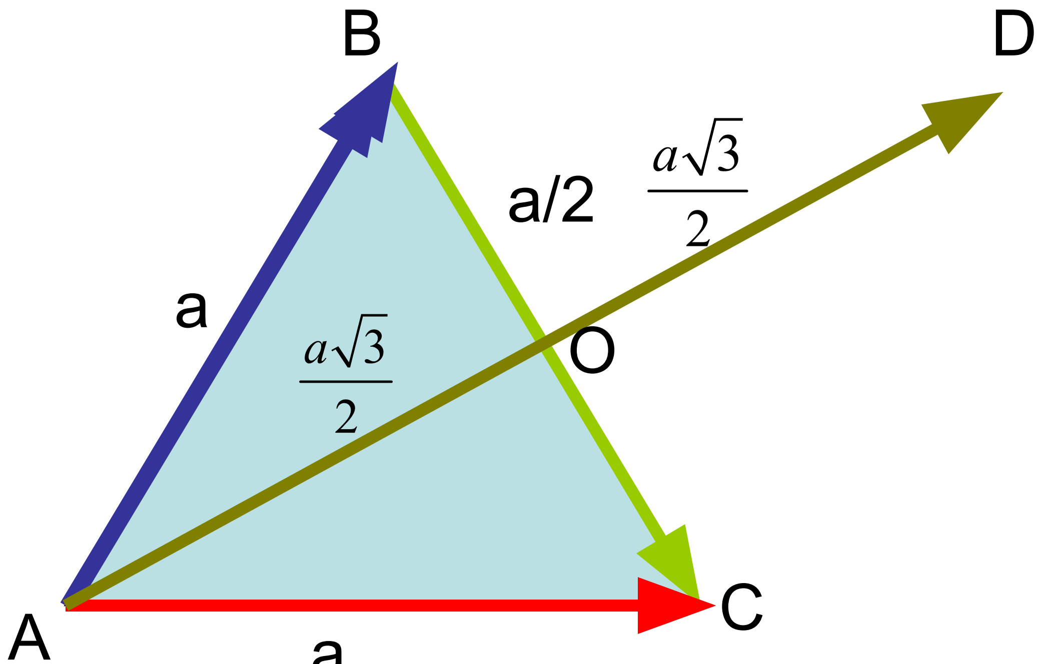


Сложение векторов. Правило многоугольника





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



AB=BC=AC=a

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

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

В геометрии **вектор** — направленный отрезок прямой, то есть отрезок, для которого указано, какая из его граничных точек является началом, а какая — концом[1].

ВЕКТОР С НАЧАЛОМ В ТОЧКЕ И КОНЦОМ В ТОЧКЕ ПРИНЯТО ОБОЗНАЧАТЬ КАК . ВЕКТОРЫ ТАКЖЕ МОГУТ ОБОЗНАЧАТЬСЯ МАЛЫМИ ЛАТИНСКИМИ БУКВАМИ СО СТРЕЛКОЙ (ИНОГДА — ЧЁРТОЧКОЙ) НАД НИМИ, НАПРИМЕР . ДРУГОЙ РАСПРОСТРАНЁННЫЙ СПОСОБ ЗАПИСИ: ВЫДЕЛЕНИЕ СИМВОЛА ВЕКТОРА ЖИРНЫМ ШРИФТОМ: .

Вектор в геометрии естественно сопоставляется переносу (параллельному переносуВектор в геометрии естественно сопоставляется переносу (параллельному переносу), что, очевидно, проясняет происхождение его названия (лат. *vector*, *несущий*). Действительно, каждый направленный отрезок однозначно определяет собой какой-то параллельный перенос плоскости или пространства: скажем, вектор естественно определяет перенос, при котором точка перейдет в точку , также и обратно, параллельный перенос, при котором переходит в , определяет собой единственный направленный отрезок (единственный — если считать равными все направленные отрезка одинакового направления и длины — то есть рассматривать их как свободные векторы; действительно, при параллельном переносе все точки смещаются в одинаковом направлении на одинаковое расстояние, так что в таком понимании).