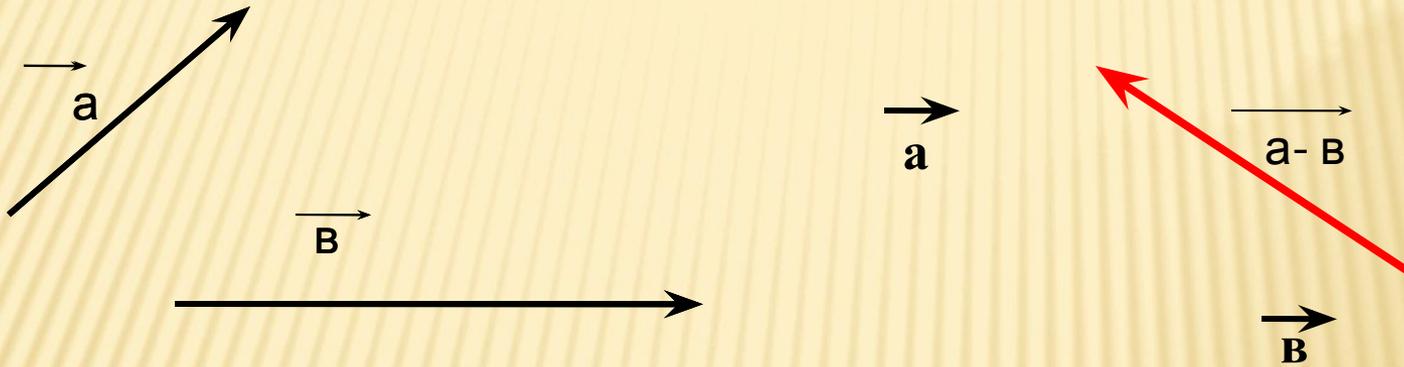


ВЫЧИТАНИЕ ВЕКТОРОВ



ВЫЧИТАНИЕ ВЕКТОРОВ



Разностью векторов \vec{a} и \vec{b} называется такой вектор $\vec{a} - \vec{b}$, сумма которого с вектором \vec{b} равна вектору \vec{a}

Что значит :
Из числа a
вычесть число
 b ?

Разностью чисел a и b

называется такое

число c , что

$$a = b + c.$$

Тогда $a - b = c$.

Найдите вектор \vec{x}

из равенства:

$$a) \vec{x} - \vec{AB} = \vec{BC}$$

$$\vec{x} = \vec{AB} + \vec{BC}$$

$$\vec{x} = \vec{AC}$$

$$AC$$

Найдите вектор \vec{x}

из равенства:

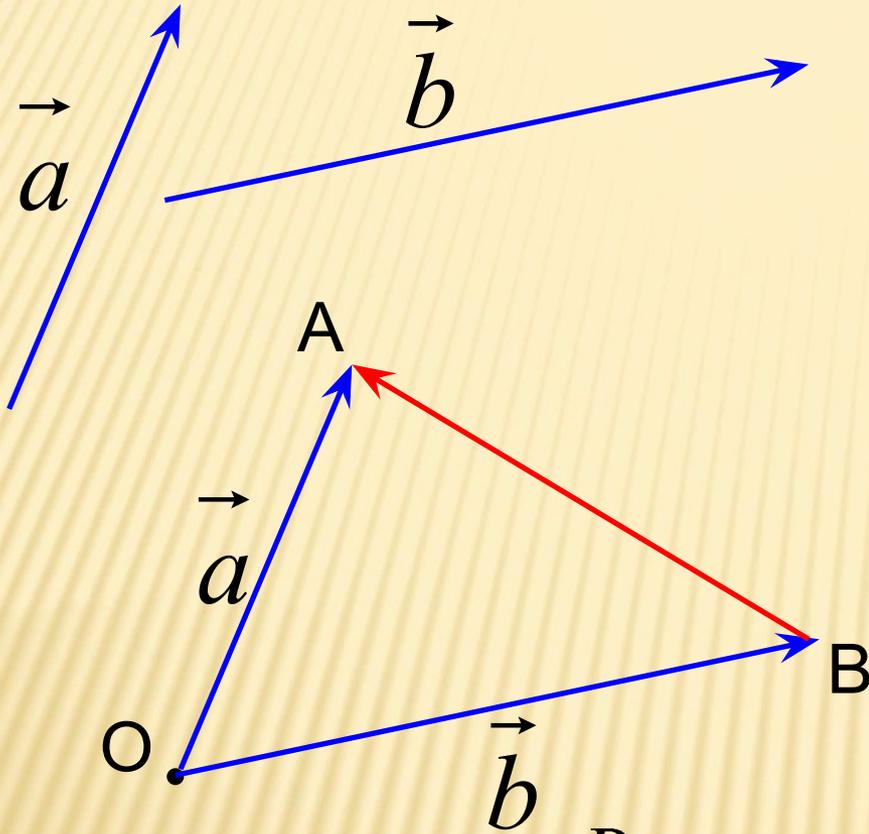
$$\text{б) } \vec{x} - \vec{CD} = \vec{MC}$$

$$\vec{x} = \vec{MC} + \vec{\quad}$$

$$\vec{CD} \quad \vec{x} = \vec{\quad}$$

MD

Даны векторы \vec{a} и \vec{b} . Построить вектор $\vec{a} - \vec{b}$



$$\vec{a} = \overrightarrow{OA}$$

$$\vec{b} = \overrightarrow{OB}$$

$$\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{OA}$$

$$\vec{b} + \overrightarrow{BA} = \vec{a}$$

$$\overrightarrow{BA} = \vec{a} - \vec{b}$$

*Вектор разности проходит
из конца второго к
концу первого вектора*

Теорема:

Для любых векторов \vec{a} и \vec{b} справедливо
равенство

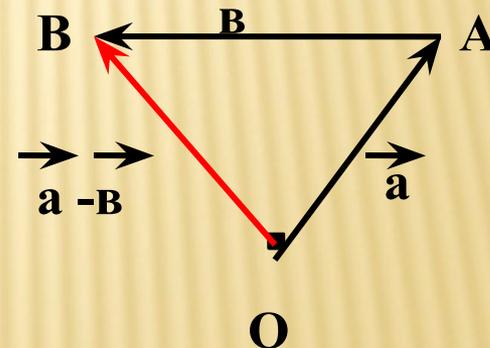
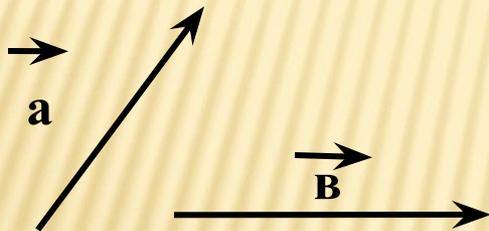
$$\vec{a} - \vec{b} = \vec{a} + (-\vec{b})$$

Теорема: Для любых векторов \vec{a} и \vec{v} справедливо равенство $\vec{a} - \vec{v} = \vec{a} + (-\vec{v})$.

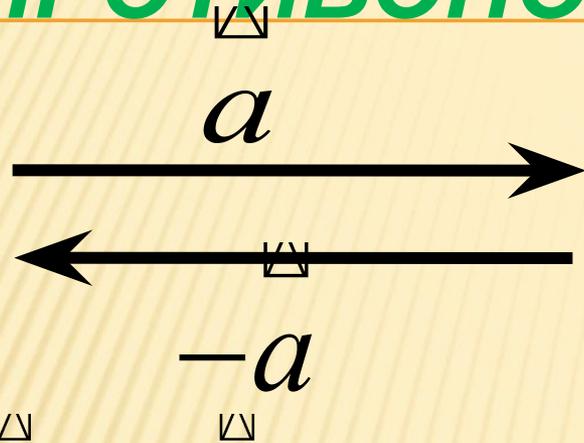
Доказательство. По определению разности векторов

$(\vec{a} - \vec{v}) + \vec{v} = \vec{a}$. Прибавив к обеим частям этого равенства

вектор $(-\vec{v})$, получим $(\vec{a} - \vec{v}) + \vec{v} + (-\vec{v}) = \vec{a} + (-\vec{v})$, или $(\vec{a} - \vec{v}) + \vec{0} = (-\vec{v})$, откуда $\vec{a} - \vec{v} = \vec{a} + (-\vec{v})$.



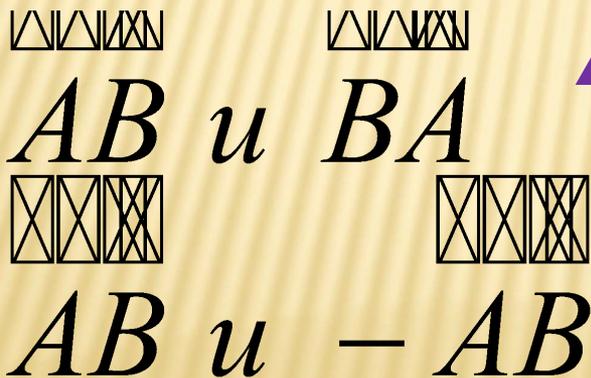
ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ ВЕКТОРЫ



Вектор \vec{a}_1 называется **ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ** вектору \vec{a} , если векторы \vec{a} и \vec{a}_1 имеют равные длины и противоположно направлены

a и $-a$ противоположные

$$a + (-a) = 0$$



$$-AB = BA$$

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§ 2 п. 85 с. 198 – 199 записать теорему в тетрадь, выучить. Знать понятия противоположного вектора и сумма противоположных векторов.