

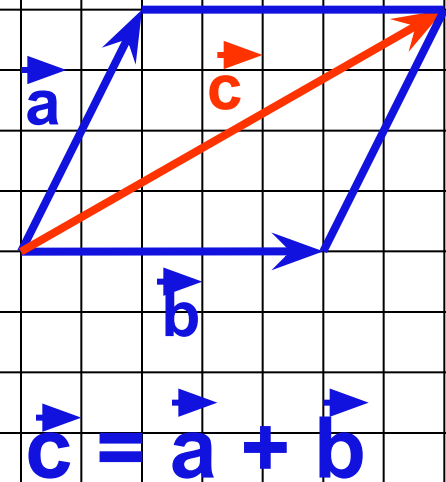
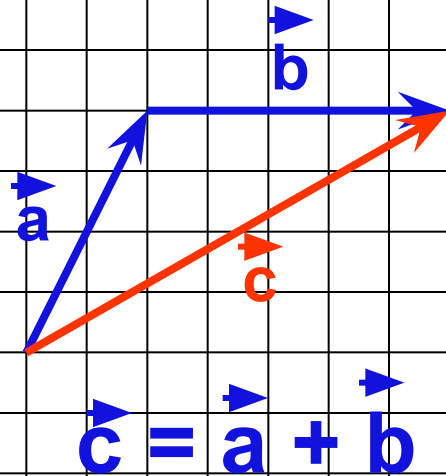
Разработка:

А. Е. Лукина



Повторим
пройденный
материал.

Как называется следующий способ сложения векторов?



Проверим
домашнюю
работу:
№ 759.



Вычитание векторов.



Цели урока:

- Ввести понятие разности двух векторов.
- Научить строить разность двух векторов двумя способами.
- Рассмотреть теорему о разности двух векторов.
- Научить решать задачи на вычитание векторов.



Что значит :
Из числа a
вычесть число
 b ?

**Разностью чисел a и b
называется такое
число c , что**

$$a = b + c.$$

Тогда $a - b = c$.

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

из равенства:

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

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

$$\vec{BC}$$

AC

Найдите вектор \vec{x}

из равенства:

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

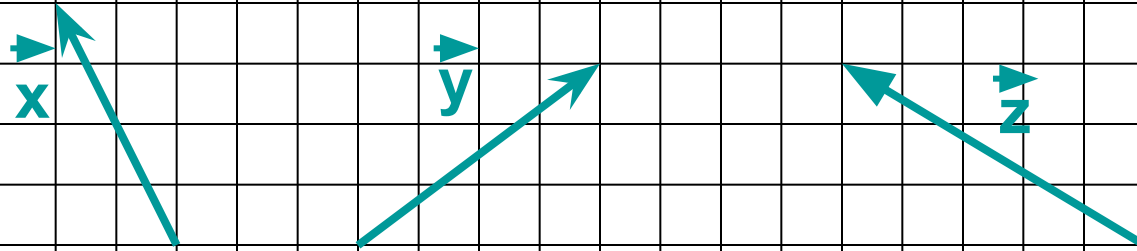
$$\vec{x} = \vec{MC} +$$

$$\vec{CD}$$

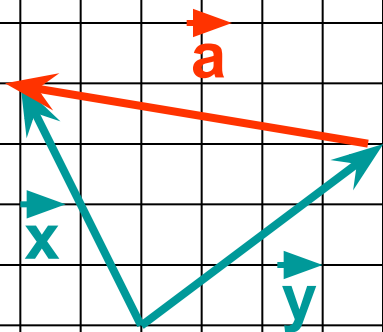
MD

Выполним вычитание векторов,
используя правило вычитания.

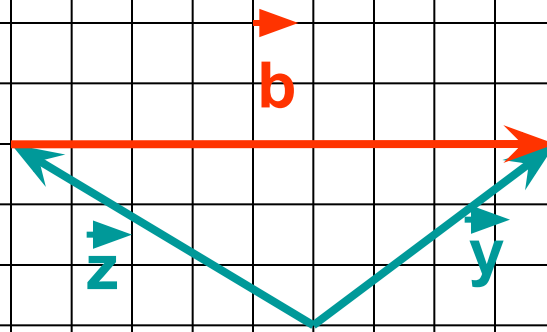
Дано:



Построение:



$$\vec{a} = \vec{x} - \vec{y}$$
$$\vec{x} = \vec{y} + \vec{a}$$



$$\vec{b} = \vec{y} - \vec{z}$$
$$\vec{y} = \vec{z} + \vec{b}$$

Постройте
самостоятельно

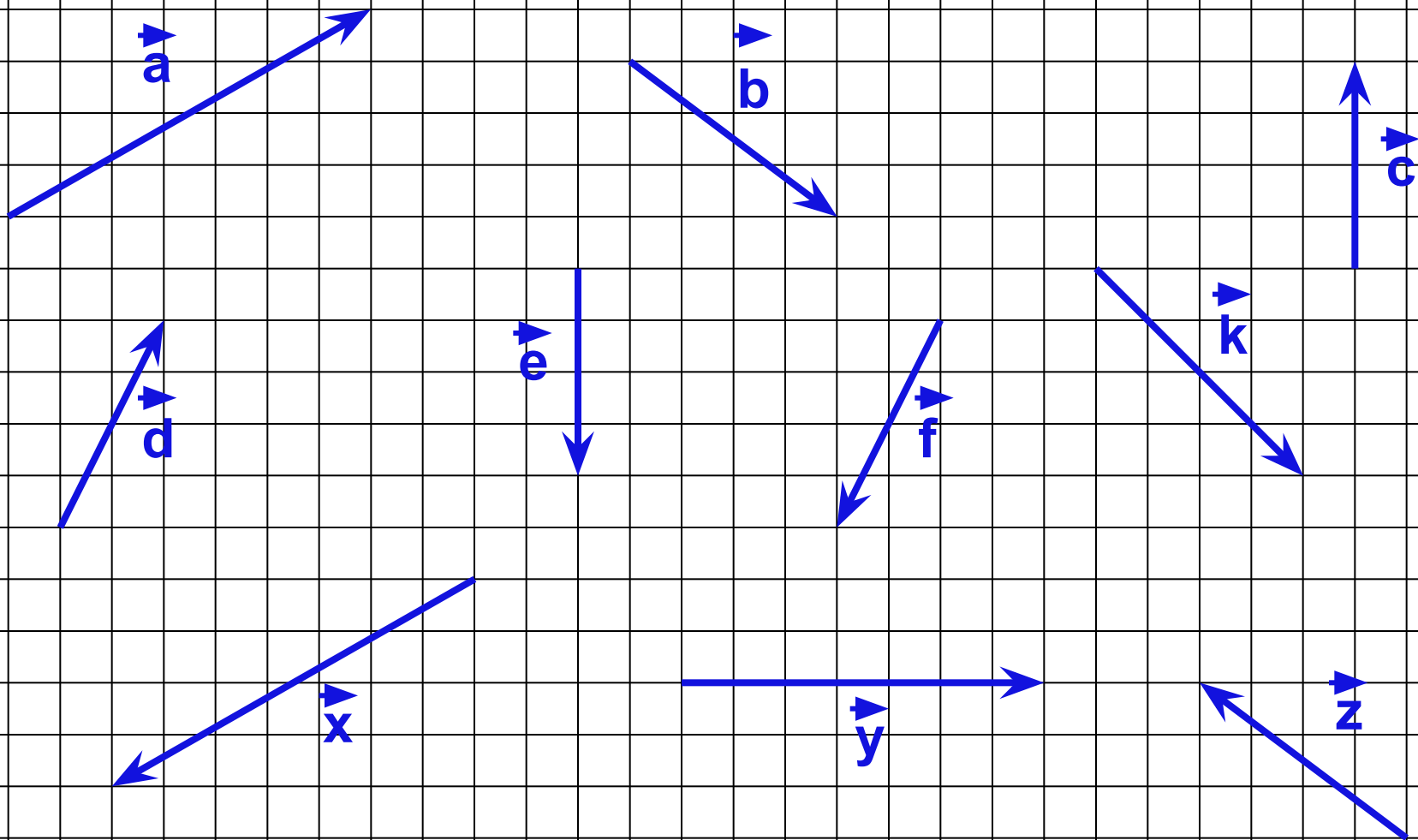
вектор
 $\vec{c} = \vec{x} - \vec{z}$.

Теорема:

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

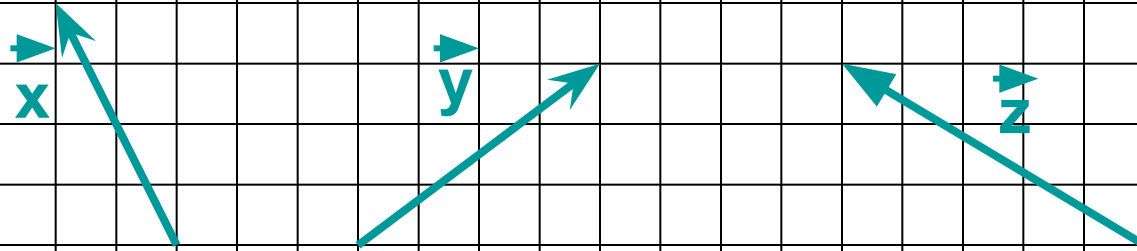
$$\vec{a} - \vec{b} = \vec{a} + (-\vec{b})$$

Укажите противоположные векторы

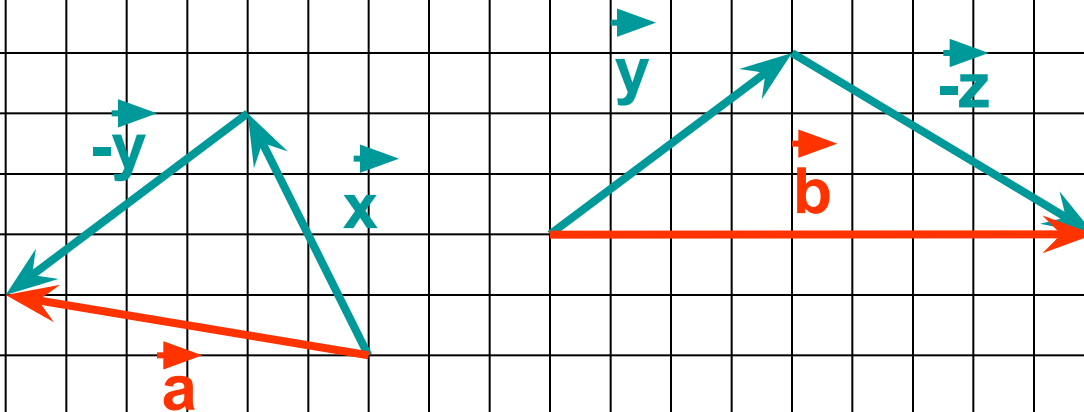


Вычитание векторов с построением противоположного вектора.

Дано:



Построение:

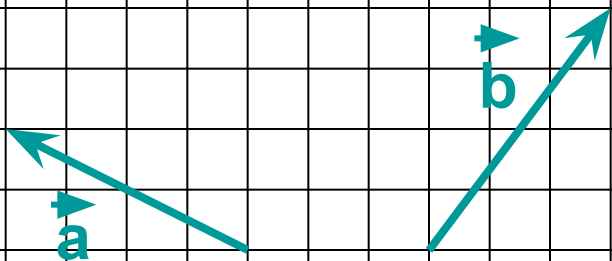


**Постройте
самостоятельно
разность**
 $\vec{x} - \vec{z}$.

$$\vec{a} = \vec{x} - \vec{y}$$

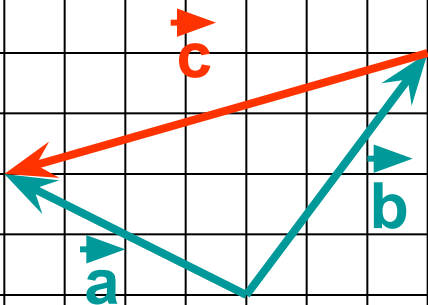
$$\vec{b} = \vec{y} - \vec{z}$$

№ 758.

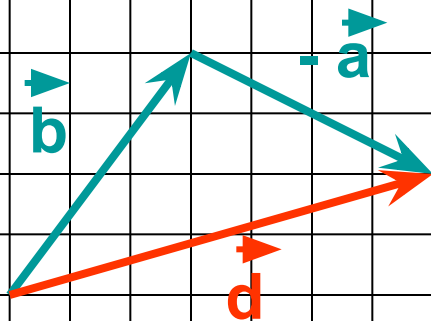


Построение:

a)



б)



Как записать противоположные векторы?

Вектор

Противоположный вектор

\vec{AB}

- \vec{BA} или \vec{BA}

\vec{CD}

- \vec{DC} или \vec{DC}

\vec{RT}

- \vec{TR} или \vec{TR}

Упростите выражение:

$$\begin{aligned} \text{а) } \vec{AB} + (-\vec{CB}) &= \\ &= \vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC} \end{aligned}$$

$$\text{б) } \vec{MN} + (-\vec{KN}) =$$

Домашняя работа.

**П. 82 – читать, выучить
правила,
№ 764, 766.**