

# ПУТЕШЕСТВИЕ К ПЛАНЕТЕ

## ВЕКТОР.

*Презентация к  
уроку геометрии*

*по теме:*

*« Сложение и  
вычитание  
векторов »*



# Содержание:

1. Цели урока.

2. Основная часть.

□ Сложение векторов.

а) Правило треугольника

б) Правило параллелограмма.

□ Вычитание векторов.

а) По определению.

б) С помощью противоположного вектора.

□ Экспресс – опрос.

□ Заключение.

4. Список литературы.

# Что мы должны узнать на уроке?

1. Узнать способ сложения векторов.
2. Научиться складывать векторы.
3. Узнать, как вычитать векторы.
4. Научиться вычитать векторы.

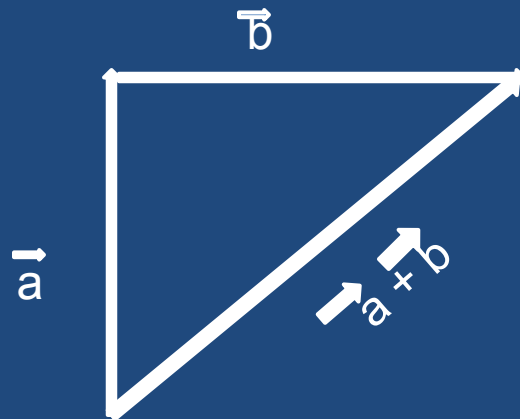
*Привет мой друг!!!  
Я Космонавтик!  
Хочешь узнать  
больше о планете  
Вектор?  
Присоединяйся к нам.*



Так -так -так !  
Посмотрим,  
что тут у нас.



Суммой двух векторов называется вектор, начало которого – в начале первого вектора, а конец – в конце второго вектора.

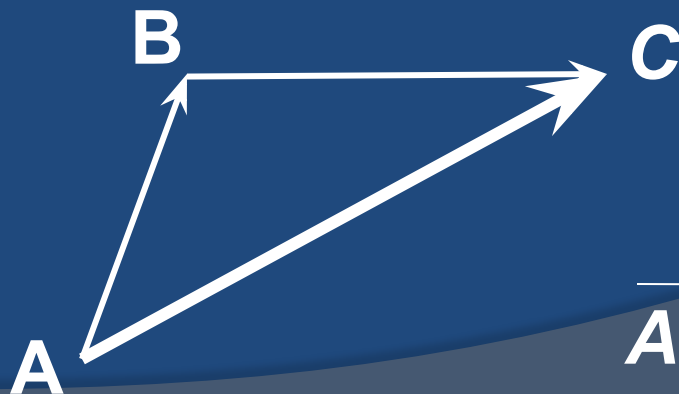




Первый  
Способ.

## Правило треугольника.

1. От точки  $A$  отложим вектор  $AB$ .
2. От точки  $B$  отложим вектор  $BC$ .
3. Тогда вектор  $AC$  равен сумме векторов  $AB$  и  $BC$ .



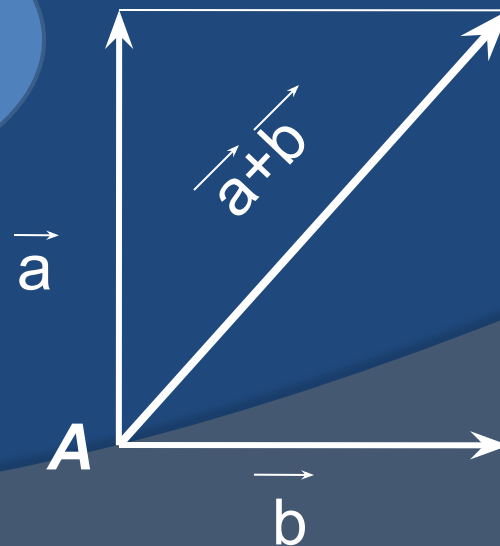
$$\vec{AC} = \vec{AB} + \vec{BC}$$



## Правило параллелограмма.

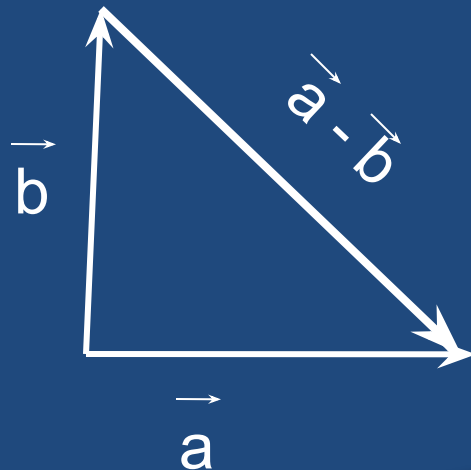
1. От точки  $A$  отложим оба вектора.
  2. Построим фигуру до параллелограмма.
  3. Тогда вектор, являющийся диагональю параллелограмма и выходящий из этой же точки, и есть вектор суммы двух исходных векторов.
- Вы посмотри,

что тут  
есть!!  
Второй  
способ!!



Так -так -так !  
А здесь что у  
нас?

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

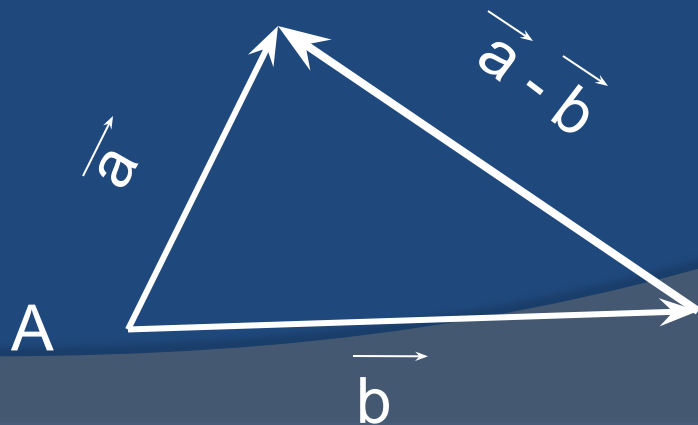




Ты, наверное, не знал, что вектора можно еще и вычитать... Тогда давай посмотрим, как это делается...))

## Первый способ.

1. Из одной точки отложим оба вектора.
2. Построим до треугольника.
3. Вектор, начало которого в конце вычитаемого вектора, а конец - в конце уменьшаемого вектора и является искомым.





## Второй способ.

1. Вычитаемый вектор заменить противоположным вектором.
2. К уменьшаемому вектору прибавить вектор противоположный вычитаемому. (любым способом).

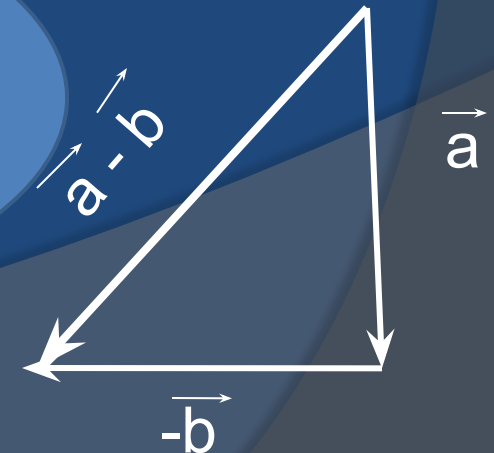
**Теорема!!!**

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

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

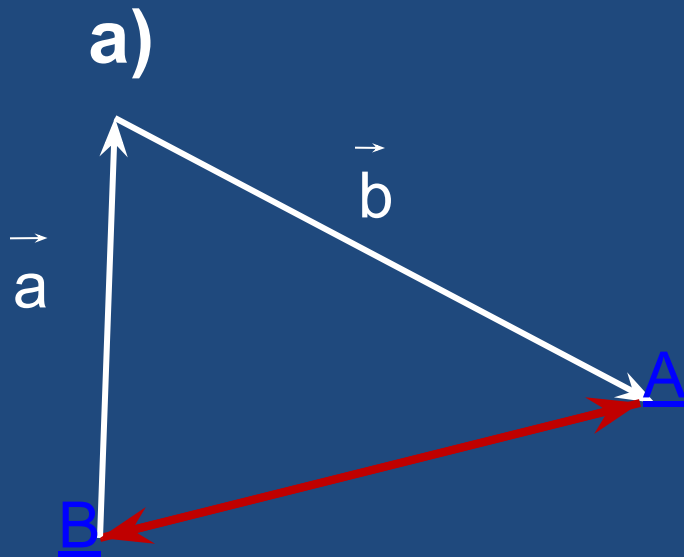


Друг мой!! Я нашел  
никому неизвестный  
второй способ  
вычитания векторов.  
Никому не говори !!



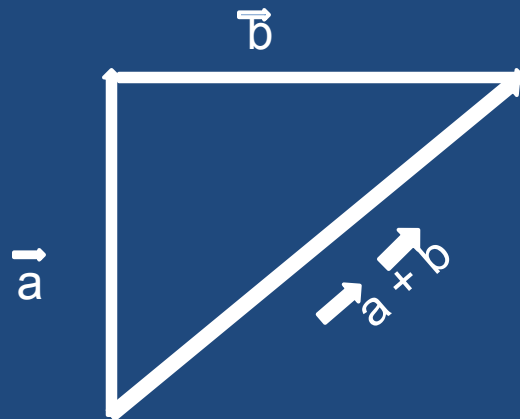
Давайте проверим, как вы поняли?

1. Укажите вектор суммы векторов  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$



Так -так -так !  
Посмотрим,  
что тут у нас.

Суммой двух векторов называется вектор, начало которого – в начале первого вектора, а конец – в конце второго вектора.





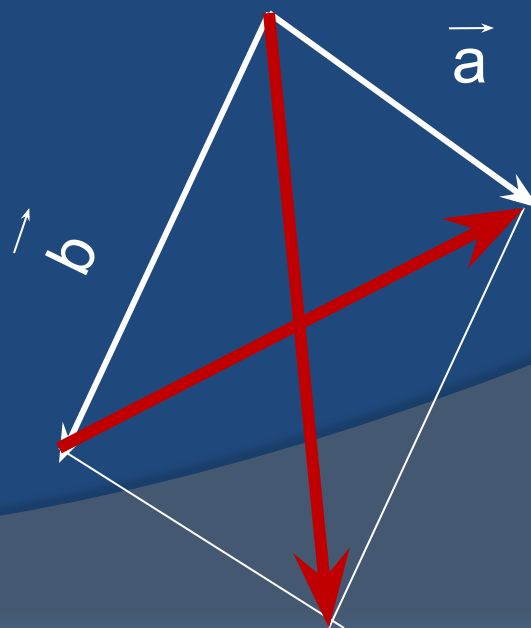


Давайте попробуем ещё раз.

2. Укажите вектор суммы векторов  $a$  и  $b$



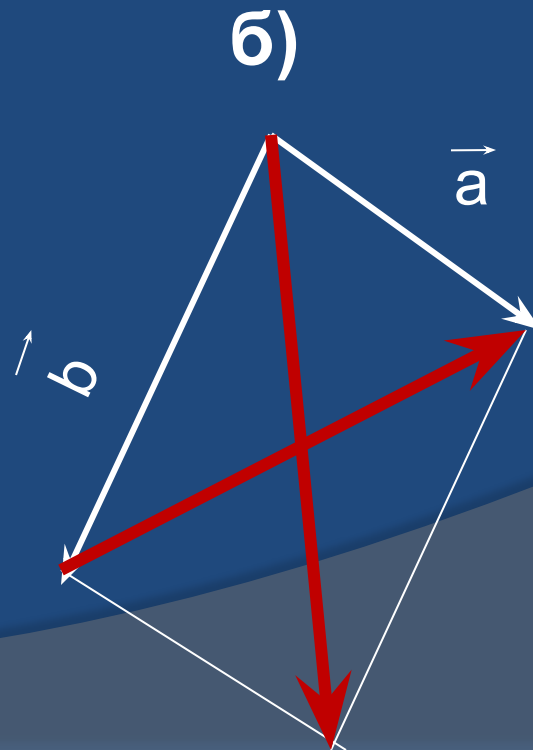
б)





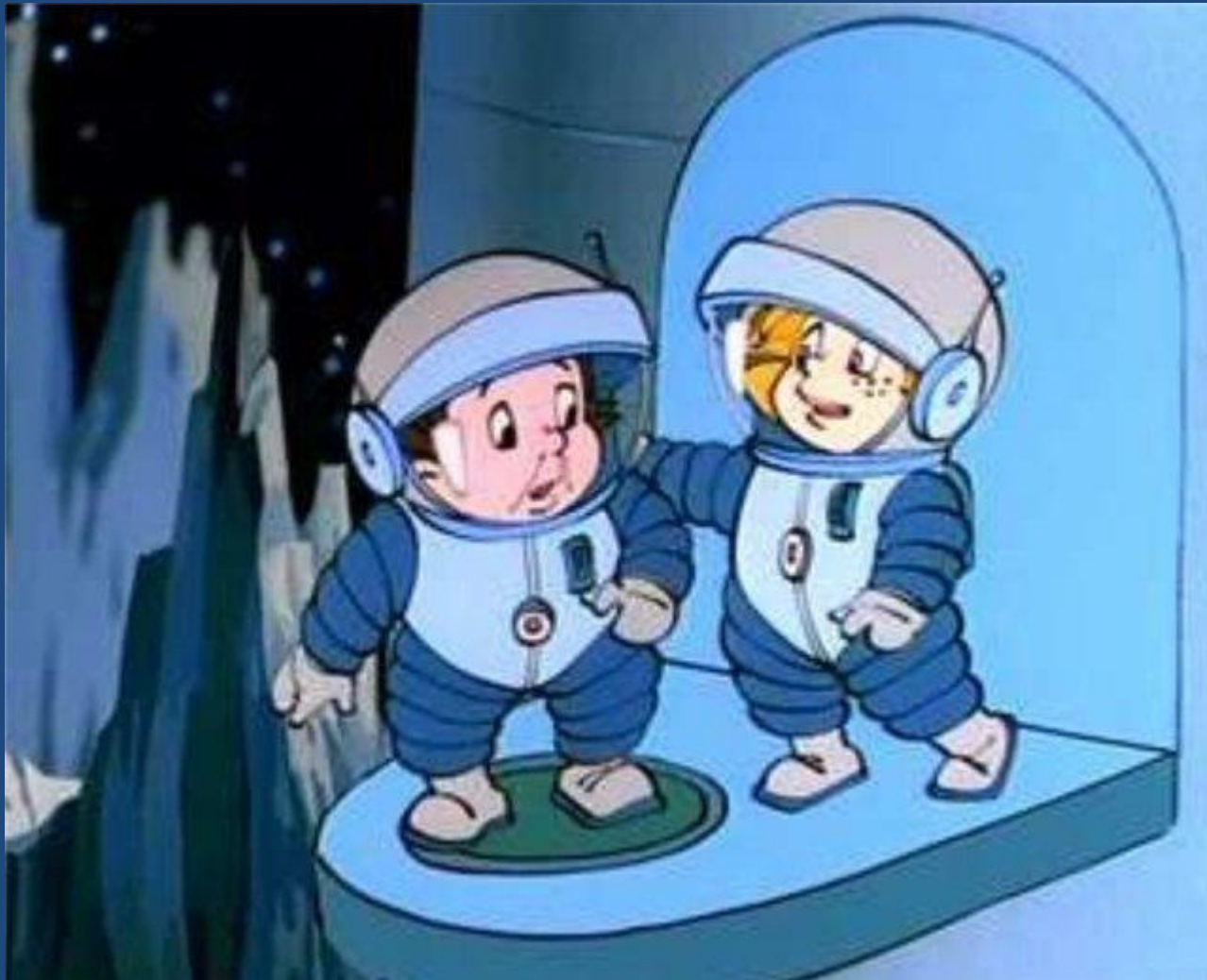
*И ещё раз.*

*3. Укажите вектор разности векторов  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$*









**Дорогой друг!!! Вот и закончилось  
наше увлекательное  
путешествие. Я думаю, что ты  
усвоил новый материал. И всегда  
будешь выполнять сложение и  
вычитание векторов на «5». Не  
забывай ,что мир полон ярких  
красок и интересных вещей!!  
Твой самый, самый лучший друг  
Космонавтик !**

**КОНЕЦ!!**



# ***Список используемой литературы:***

- 1. Учебник «Геометрия 7 – 9»: (авт. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.) – М.: Просвещение, 2009.*
- 2. Опорные конспекты учителя.*

