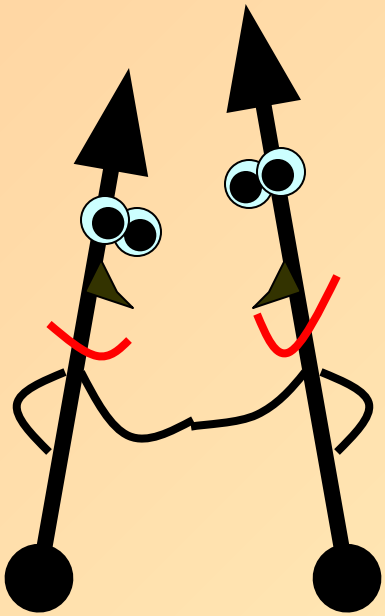


Действия с векторами.

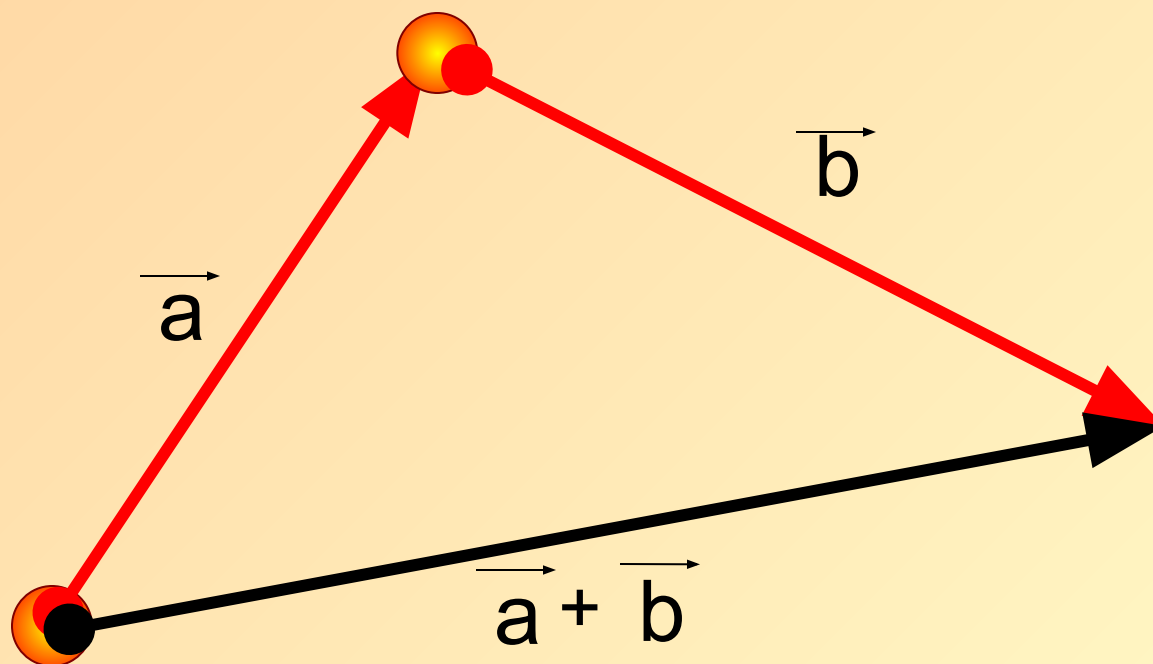


*Сложение
векторов*

Цели урока:

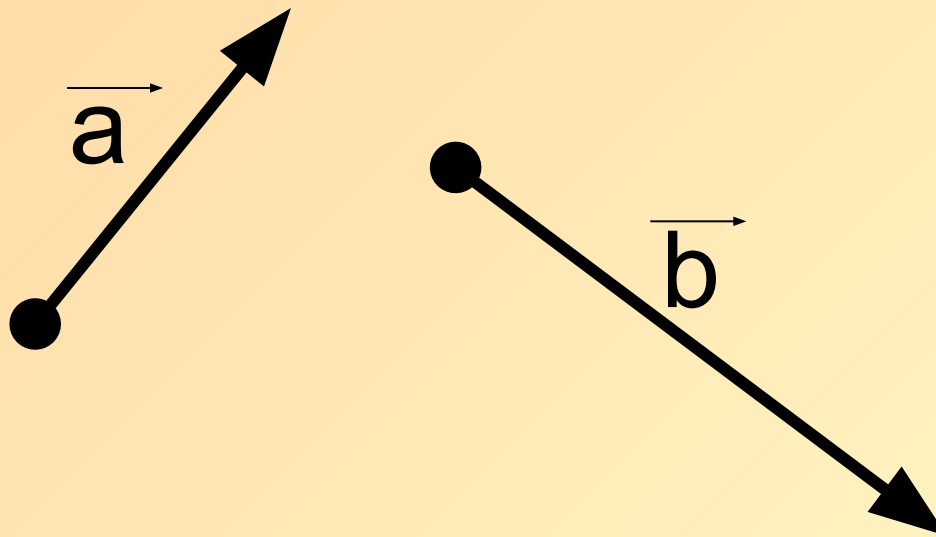
- Повторить способы сложения векторов
- Выполнить упражнения по новой теме
- Закрепить материал с помощью практической работы.

Сумма двух векторов



Правило треугольника

Задание 1: постройте сумму векторов по правилу треугольника



Вопрос:

Чему равна сумма ненулевого и нулевого векторов?

Чему равна сумма двух нулевых векторов?

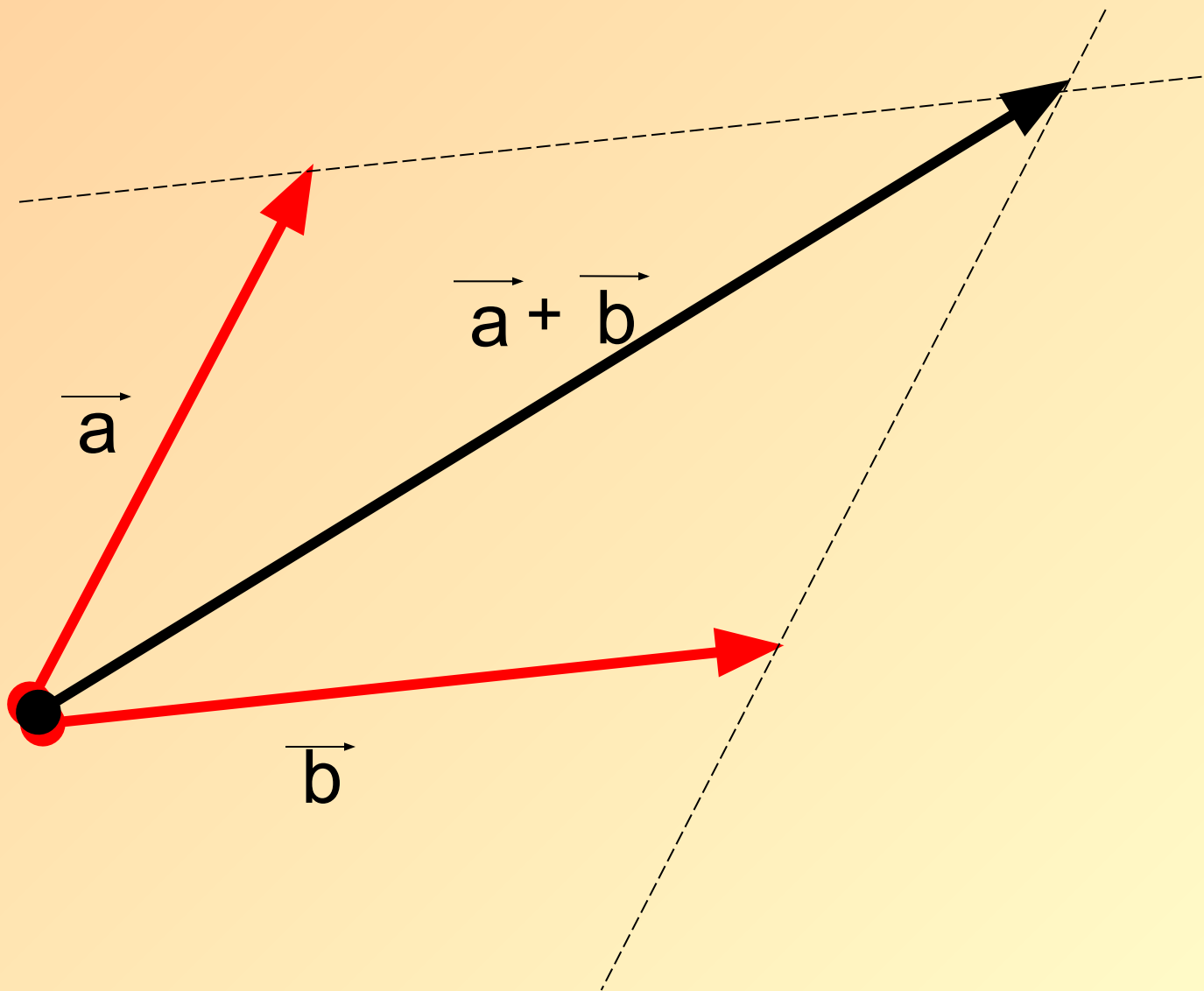
Теорема:

Для любых векторов \vec{a} , \vec{b} и \vec{c} справедливы равенства:

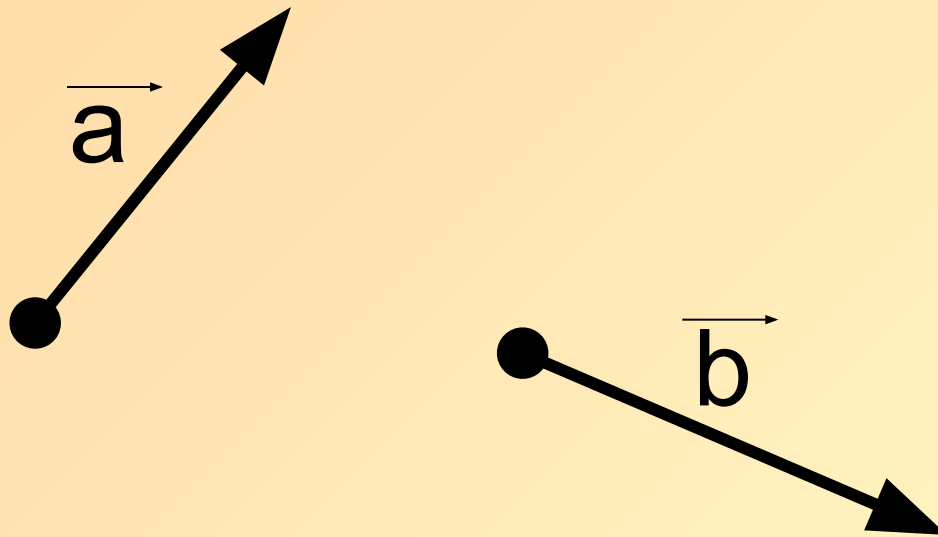
1. $\vec{a} + \vec{b} = \vec{b} + \vec{a}$ (переместительный закон)

2. $(\vec{a} + \vec{b}) + \vec{c} = \vec{a} + (\vec{b} + \vec{c})$ (сочетательный закон)

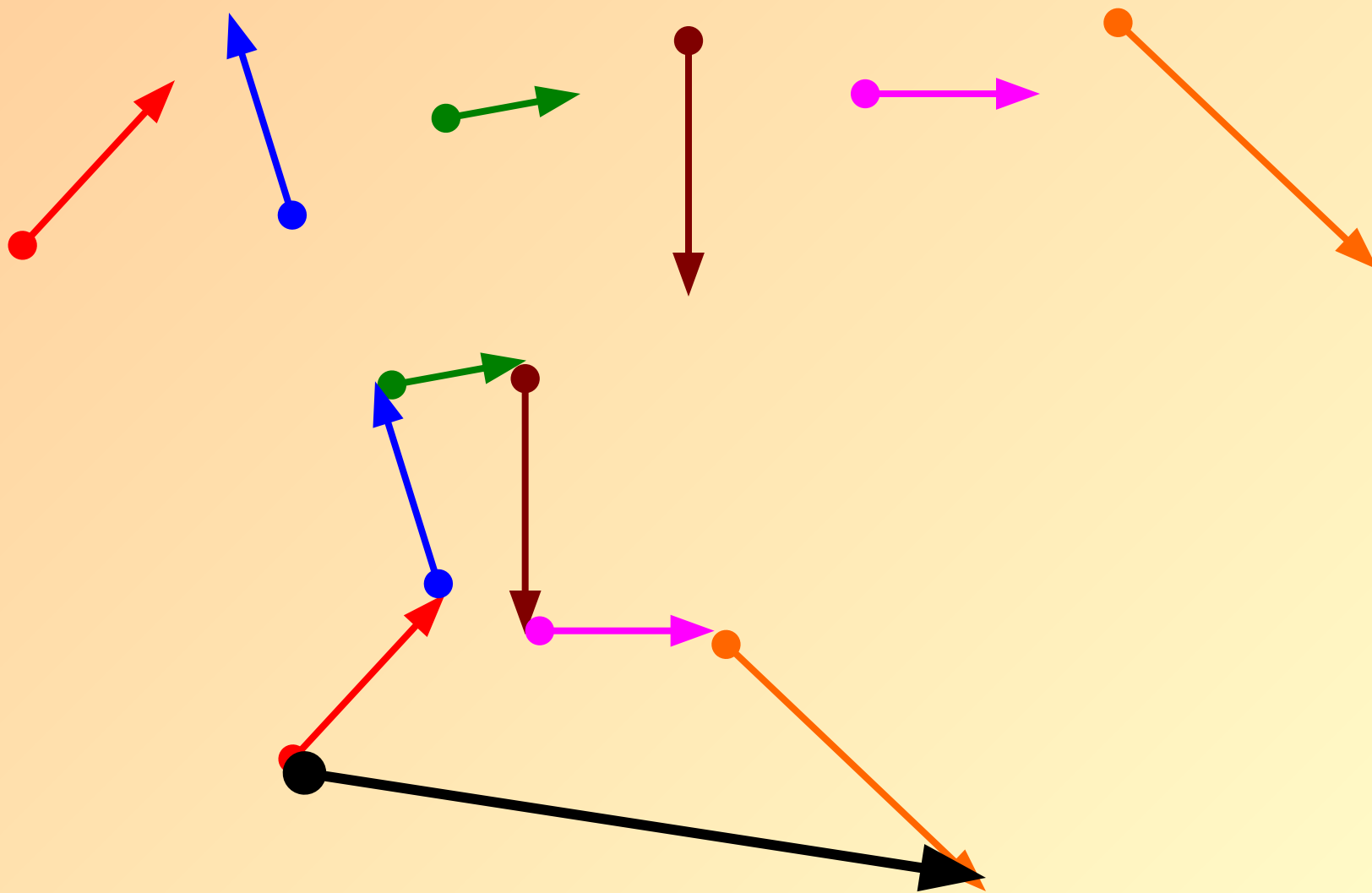
Правило параллелограмма



Задание 2: постройте сумму векторов
по правилу параллелограмма



Сумма нескольких векторов



Задание 3: постройте сумму
четырёх произвольных векторов

Умножение вектора на число.

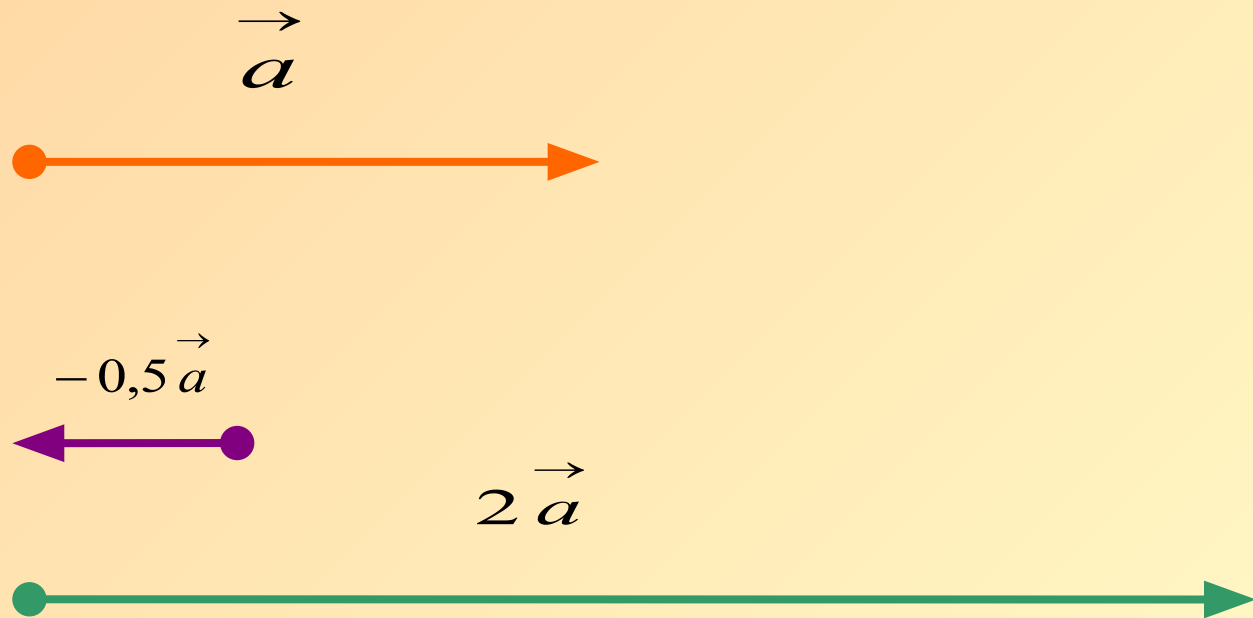
$$\vec{b} = k \cdot \vec{a}$$

$$|\vec{b}| = |k| \cdot |\vec{a}|$$

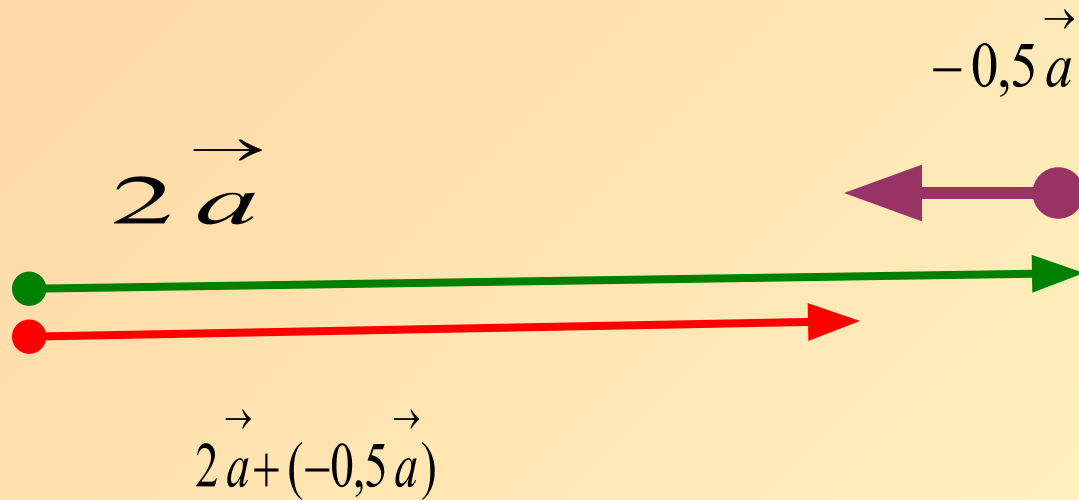
$$\vec{b} \uparrow\uparrow \vec{a}, k \geq 0$$

$$\vec{b} \uparrow\downarrow \vec{a}, k \leq 0$$

Умножение вектора на число.



Сложение коллинеарных векторов.



Домашнее задание:

- 775
- 776 а, б, в
- 779

*Можно приступить к
практической работе.*