**СУММА ВЕКТОРОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Правило треугольника****Сумма двух векторов –** это **вектор**, соединяющий **начало первого** вектора с **концом второго**, если начало второго вектора расположено в конце первого:$\vec{АВ}+\vec{ВС}=\vec{АС}$**.** |  |
| $$\vec{a}+\vec{0}=\vec{a}$$ |
| **Пример 1. Выполните сложение данных векторов.** |
| **Дано:**$\vec{a}, \vec{b}$;т. А |  |  |
| **Построить:**$$\vec{a}+\vec{b}$$ |
|  |
| **Построение:****1)** построим от т. А вектор $\vec{АВ}=\vec{a}$ (построение см. в предыдущем разделе);**2)** от т. В построим вектор $\vec{ВС}=\vec{b}$; **3)** $\vec{АС}=\vec{АВ}+\vec{ВС}=\vec{a}+\vec{b}$**.** |
| **Дано:**$\vec{a}, \vec{b}$;т. А |  |
| **Построить:**$$\vec{a}+\vec{b}$$ |
|  |
| **Построение:** |
| **Переместительный закон сложения векторов** | **Сочетательный закон сложения векторов** |
|  |  |
| **Правило параллелограмма**Складываемые векторы строятся из одной точки, достраивается параллелограмм, **вектор**, построенный на его **диагонали**, проведённой из точки построения векторов к противоположной вершине, является суммой данных векторов. | **Сумма нескольких векторов (правило многоугольника)** – это **вектор,** соединяющий начало первого вектора с концом последнего, если построить эти векторы так, чтобы конец предыдущего вектора был началом следующего. |
|  |  |
| **Пример 2. Найдите сумму векторов** $\vec{m} и \vec{n}$ **от точки А.** |
| **Дано:** | **Решение. Вариант 1.****Правило треугольника** | **Решение. Вариант 2.****Правило параллелограмма** |
|  |  |  |
| $$\vec{AB}=\vec{m}, \vec{BC}=\vec{n}$$$$\vec{AB}+\vec{BC}=\vec{AC}=\vec{m}+\vec{n}$$ | $$\vec{AB}=\vec{m}, \vec{AC}=\vec{n}$$$$\vec{AB}+\vec{AC}=\vec{AD}=\vec{m}+\vec{n}$$ |