

Операции с векторами на плоскости

Скалярное произведение

Правила пользования

- Ввод 2-х векторов осуществляется по координатам (x, y).
- Пользователь должен вводить только целые числа или числа с плавающей точкой (при вводе чисел с плавающей точкой использовать вместо точки запятую).
- После ввода двух векторов при нажатии на кнопку «Выполнить» калькулятор посчитает скалярное произведение

Теоретическая часть

Скалярным произведением двух векторов a и b будет скаляр, величина которого равна сумме попарного произведения координат векторов a и b .

Например, для векторов $\vec{a} = \{a_x; a_y\}$ и $\vec{b} = \{b_x; b_y\}$ скалярное произведение:

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = a_x \cdot b_x + a_y \cdot b_y$$

Угол между векторами

Правила пользования

- Ввод 2-х векторов осуществляется по координатам (x, y).
- Пользователь должен вводить только целые числа или числа с плавающей точкой (при вводе чисел с плавающей точкой использовать вместо точки запятую).
- После ввода двух векторов при нажатии на кнопку «Выполнить» калькулятор посчитает угол между векторами

Теоретическая часть

Угол между двумя векторами \vec{a} можно найти использовав следующую формулу:

$$\cos \alpha = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{|\vec{a}| |\vec{b}|}$$