

Тема. Метод координат в пространстве. (Обобщающий урок)



Киктенко Вера Дмитриевна
учитель математики I категории

Распознай формулы

Распознай формулы.

$$\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

$$x_1x_2 + y_1y_2 + z_1z_2$$

$$\left\{ \frac{x_1 + x_2}{2}; \frac{y_1 + y_2}{2}; \frac{z_1 + z_2}{2} \right\}$$

$$\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$

$$\cos \alpha = \frac{x_1x_2 + y_1y_2 + z_1z_2}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2 + z_1^2} * \sqrt{x_2^2 + y_2^2 + z_2^2}}$$

$$\cos \alpha = \frac{|x_1x_2 + y_1y_2 + z_1z_2|}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2 + z_1^2} * \sqrt{x_2^2 + y_2^2 + z_2^2}}$$

Решите задачи

Дано: $|\vec{a}| = 2$, $|\vec{b}| = 5$.

Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$, если:

- а) векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ сонаправлены;
- б) векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ противоположно направлены;
- в) векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ перпендикулярны;
- г) угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$ равен 60° ;
- д) угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$ равен 120° .

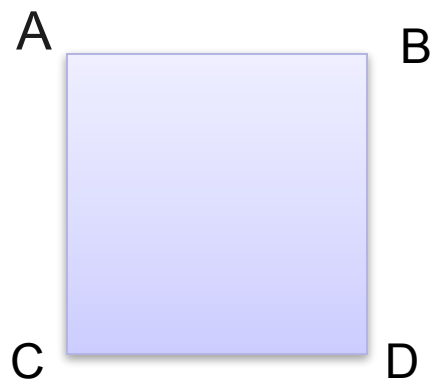
2.) Дано: $A(-3; 1; 2)$, $B(1; -1; 2)$.

Найти: а) координаты середины отрезка AB ;

б) координаты и длину вектора AB .

Найдите скалярный квадрат вектора $7\vec{i}$.

Дан квадрат ABCD. Найдите угол между векторами:



а) $\overrightarrow{AC}$ и $\overrightarrow{DA}$;

б) $\overrightarrow{CA}$ и $\overrightarrow{BC}$;

в) $\overrightarrow{CA}$ и $\overrightarrow{BA}$.