

Действия над векторами

Автор: © 2015, ООО КОМПЭДУ, <http://compedu.ru>

Описание:

При поддержке проекта <http://videouroki.net>

Задание 1

Вопрос:

В каких равенствах векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ сонаправлены?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) $\vec{a} = 3\vec{b}$ 2) $\vec{a} = (-2)^3\vec{b}$ 3) $\vec{a} = -2,5\vec{b}$ 4) $\vec{a} = 2\vec{b}$ 5) $\vec{a} = (-0,12)^{10}\vec{b}$

Задание 2

Вопрос:

Найдите такой вектор $\vec{x}$, чтобы равенство было верным.

$$\overrightarrow{DA} + \vec{x} + \overrightarrow{D_1B} + \overrightarrow{AD_1} + \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{DC}$$

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) $\overrightarrow{CP}$ 2) $\overrightarrow{AC}$ 3) $\overrightarrow{DC}$ 4) $\overrightarrow{AB}$

Задание 3

Вопрос:

При построении вектора суммы двух векторов по правилу треугольника векторы слагаемые откладываются

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) друг за другом
2) от одной точки

Задание 4

Вопрос:

Чему равна сумма нескольких векторов, если при сложении их по правилу многоугольника начало первого вектора совпадает с концом последнего?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) нулевому вектору
- 2) единичному вектору
- 3) вектору, направленному из начала первого вектора к концу последнего

Задание 5

Вопрос:

Упростите выражение $\vec{m} - 3(\vec{n} - 2\vec{m} + \vec{p}) + 5(\vec{p} - 4\vec{m})$.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

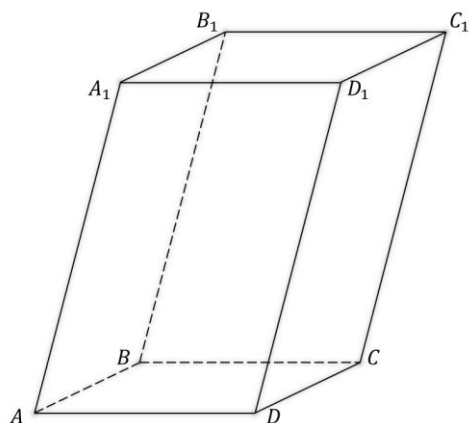
- 1) $13\vec{m} + 3\vec{n} - 2\vec{p}$
- 2) $-13\vec{m} - 3\vec{n} + 2\vec{p}$
- 3) $-13\vec{m} + 3\vec{n} + 2\vec{p}$
- 4) $13\vec{m} + 3\vec{n} + 2\vec{p}$

Задание 6

Вопрос:

Пользуясь данными рисунка, найдите векторы суммы данных векторов.

Изображение:



Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1) $\vec{AB} + \vec{A_1D_1}$ | $\underline{\hspace{1cm}} \vec{DC_1}$ |
| 2) $\vec{AB} + \vec{AD_1}$ | $\underline{\hspace{1cm}} \vec{A_1C_1}$ |
| 3) $\vec{DA} + \vec{B_1B}$ | $\underline{\hspace{1cm}} \vec{AC}$ |
| 4) $\vec{DB_1} + \vec{BC}$ | $\underline{\hspace{1cm}} \vec{AC_1}$ |
| 5) $\vec{A_1A} + \vec{AC_1}$ | $\underline{\hspace{1cm}} \vec{D_1A}$ |

Задание 7*Вопрос:*

При построении вектора разности двух векторов вектор разности направлен

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) от конца вектора-вычитаемого к концу вектора-уменьшаемого
- 2) от конца вектора-уменьшаемого к концу вектора-вычитаемого

Задание 8*Вопрос:*

Пользуясь данными рисунка, найдите значение переменной k , при котором верным будет равенство $\overrightarrow{AC_1} = k \cdot \overrightarrow{AO}$. В ответе укажите только число.

Запишите число:

Задание 9*Вопрос:*

При построении вектора суммы двух векторов по правилу параллелограмма векторы слагаемые откладываются

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) друг за другом
- 2) от одной точки

Задание 10*Вопрос:*

Упростите выражение

$$\overrightarrow{KM} + \overrightarrow{DF} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{FK} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{MP} = \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DF} + \overrightarrow{FK} + \overrightarrow{KM} + \overrightarrow{MP} = \overrightarrow{CP}$$

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) $\overrightarrow{AC}$
- 2) $\overrightarrow{FK}$
- 3) $\overrightarrow{CP}$
- 4) $\overrightarrow{AB}$

