

Действия над векторами

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

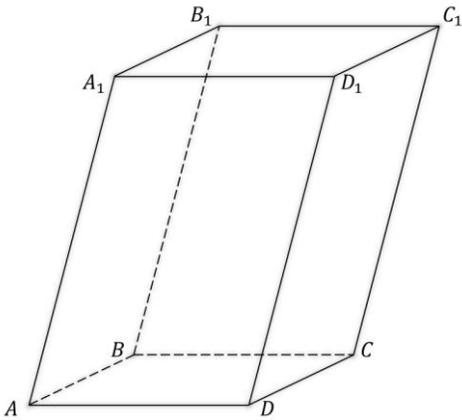
Выберите один из 4 вариантов ответа:

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

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}