

08.11.2023

Тема: Решение задач. Координаты и векторы. Тригонометрические функции произвольного числа.

Срок сдачи работ до 09.11.2023

Теоретическая часть:

1. Изучить слайдовую презентацию по теме «Векторы»
2. Выполнить практическую работу.

Распределение по вариантам:

Фамилия Имя	Вариант
Коваленко Александр	1
Харитонов Денис	2
Михайлов Юрий	3
Плужник Никита	4
Саенко Максим	1
Гарифулин Матвей	2
Степанов Артем	3
Хавкунов Константин	4
Комальдинов Константин	1
Марченко Артем	2
Марченко Денис	3
Абрамян Цалак	4
Крылов Дмитрий	1
Стадухина Дарья	2
Бондаревский Дмитрий	3
Орлов Данил	4
Березовский	1
Стребко Иван	2

Грищенко Анастасия	3
Могилевский Михаил	4
Ридель Илья	1
Харьков Александр	2
	3
	4
	1

Практическая работа
Векторы в пространстве
Вариант 1

A1. Диагонали параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ пересекаются в точке O . Запишите векторы с началами и концами в вершинах параллелепипеда или в точке O , которые:

- а) сонаправлены вектору \vec{OA} ;
- б) противоположно направлены вектору \vec{AB} ;
- в) равны вектору $\vec{A_1 B}$.

A2. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ – параллелепипед. Упростите выражение:

$$\vec{AC} + \vec{BB_1} + \vec{BA} + \vec{D_1 B} + \vec{B_1 D_1} + \vec{DC} .$$

A3. Изобразите тетраэдр $ABCD$ и вектор, равный $\vec{BA} - \vec{BC} + \vec{AD}$.

Практическая работа
Векторы в пространстве
Вариант 2

A1. В параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ точки P и K – середины ребер CC_1 и CB . Запишите векторы с началами и концами в вершинах параллелепипеда или в точках P и K , которые:

а) сонаправлены вектору \vec{CP} ;

б) противоположно направлены вектору \vec{PK} ;

в) равны вектору \vec{AC} .

A2. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ – параллелепипед. Упростите выражение:

$$\vec{B_1 D_1} + \vec{C_1 C} + \vec{C_1 B} + \vec{AC_1} + \vec{CA} + \vec{A_1 D_1} .$$

A3. Изобразите тетраэдр $ABCD$ и вектор, равный $\vec{BC} + \vec{CD} - \vec{BA}$.

Практическая работа

Векторы в пространстве

Вариант 3

A1. Изобразите на рисунке взаимное расположение точек A , B и C , если:

а) $\vec{AB} = 3 \vec{AC}$; б) $\vec{AB} = -2 \vec{AC}$; в) $\vec{AC} = \frac{1}{2} \vec{AB}$.

A2. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ – параллелепипед. Медианы треугольника BB_1C пересекаются в точке M . Разложите вектор \vec{AM} по векторам

$$\vec{AA_1} = \vec{a}, \vec{AB} = \vec{b}, \vec{AD} = \vec{c} .$$

A3. Диагонали параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ пересекаются в точке O . При каком значении k справедливо соотношение

$$\vec{AB} + \vec{B_1 C_1} + \vec{CO} = k \vec{C_1 A} ?$$

Практическая работа
Векторы в пространстве
Вариант 4

A1. Изобразите на рисунке взаимное расположение точек А, В и С, если:

а) $\vec{AC} = 2\vec{AB}$; б) $\vec{AB} = -3\vec{AC}$; в) $\vec{AC} = \frac{1}{3}\vec{AB}$.

A2. М – середина стороны АВ параллелограмма ABCD, О – произвольная точка пространства. Разложите вектор \vec{CM} по векторам

$$\vec{OA} = \vec{a}, \vec{OB} = \vec{b}, \vec{OC} = \vec{c}.$$

A3. Диагонали параллелепипеда ABCDA₁B₁C₁D₁ пересекаются в точке О. При каком значении k справедливо соотношение

$$k\left(\vec{CD} + \vec{DA} + \vec{AO}\right) = \vec{A_1C}?$$

3. Из учебника Алгебра и начала анализа выписать в тетрадь формулы стр. 6, сделать отдельную таблицу «Значений тригонометрических функций» на стр. 7.
4. Просмотреть видеофрагмент по теме урока.
5. Выполнить упражнение №1а) и №2а).