|  |  |
| --- | --- |
| Зачет по теме «Векторы в пространстве» | Зачет по теме «Векторы в пространстве» |
| Уровень I  Вариант I   1. Вопрос. Сформулируйте определения вектора, его длины, коллинеарности двух ненулевых векторов, равенства векторов. Проиллюстрируйте их, используя изображения параллелепипеда.   Расскажите о правиле параллелограмма сложения двух векторов. Проиллюстрируйте это правило на рисунке.   1. Задача. Дан тетраэдр АВСD, ребра которого равны. Точки M, N, P и Q - середины ребер AB, AD, DC, BC.   а) Выпишите все пары равных векторов,  изображенных на рисунке. б) Определите вид четырехугольника MNPQ.     1. Задача. Дан параллелепипед MNPQM1N1P1Q1. Докажите, что | Уровень I  Вариант II   1. Вопрос. Расскажите о правиле треугольника сложения двух векторов. Проиллюстрируйте это правило на рисунках.   Сформулируйте определение компланарных векторов. Приведите примеры компланарных и некомпланарных векторов, используя изображение параллелепипеда.   1. Задача. Упростите выражение: 2. Задача. Дан параллелепипед MNPQM1N1P1Q1. Докажите, что |
| Зачет по теме «Векторы в пространстве» | Зачет по теме «Векторы в пространстве» |
| Уровень II  Вариант I   1. Вопрос. Расскажите о правиле параллелограмма сложения двух векторов. Проиллюстрируйте это правило на рисунке. 2. Задача. Дана треугольная призма АВСА1В1С1. Укажите вектор , начало и конец которого являются вершинами призмы, такой, что 3. Задача. Основанием пирамиды с вершиной О является параллелограмм АВСD, диагонали которого пересекаются в точке М. Разложите векторы  и  по векторам  и | Уровень II  Вариант II   1. Вопрос. Расскажите о правиле многоугольника сложения нескольких векторов. Проиллюстрируйте это правило на рисунке. 2. Задача. Дана треугольная призма АВСА1В1С1. Укажите вектор , начало и конец которого являются вершинами призмы, такой, что 3. Задача. Точка К - середина ребра В1С1 куба АВСDА1В1С1D1, Разложите вектор  по векторам , и найдите длину этого вектора, если ребро куба равно *m*. |