|  |
| --- |
| **Контрольная работа для 11 класса****по теме: «Простейшие задачи в координатах»**1. Точки А(-1;0;1),  В(5;0;1), С(2;3√3;1), D(2; √3;3) являются вершинами пирамиды DABC. Докажите, что пирамида DABC правильная.

 1. Дан треугольник АВС,  А(-2;0;1),  В(5;4;1), С(2;3;1). Определите вид треугольника.

 1. Коллинеарны ли векторы: а{-5;0;-5}, в {4;0;-1}

**Вариант 2** 1. Дан треугольник АВС,  А(0;√8;√8),  В(√8;√8;0),  ), С(√8;0;√8). Найдите величину угла В.

 1. Дан треугольник АВС,  А(-2;0;1),  В(4;4;1), С(2;-2;1). Найдите длину медианы АМ.

 1. Коллинеарны ли векторы: с{-2;1;-5},  к{2;5;-1}?

**Вариант 3.** 1. Даны точки  А,  В  и  С.   А(0;5;-8),  В(2;-2;0),  ), С(3;0;-5). Найдите скалярное произведение векторов  АВ и АС

 1. Дан треугольник АВС,  А(-1;2;1),  В(2;-1;1), С(0;-2;1). Найдите косинус угла ВАС.

 1. Даны векторы: а{-2;1;-5},  в{2;0;-1}. Найдите координаты вектора  (2а + 3в)

**Вариант 4.** 1. Дан треугольник МНР,  М(0;5;5),  Н(5;5;0),  ), Р(5;0;5). Определите вид треугольника МНР 2. Дан треугольник АВС,  А(-1;3;1),  В(-3;0;1), С(1;-1;1). Найдите длину медианы ВМ. 3.Даны векторы: с{-1;1;-3},  к{-2;3;-1}. Найдите косинус угла между данными векторами.**Вариант 5.** 1. Дан треугольник АВС,  А(0;8;8),  В(8;8;0),  ), С(8;0;8). Найдите величину угла С. 2. Дан треугольник АВС,  А(-2;0;1),  В(4;4;1), С(2;-2;1). Определите вид треугольника АВС. 3. Перпендикулярны  ли векторы: н{2;-1;-2},  к{0;4;-1}?  **Вариант 6.** 1. Даны точки,  Т(0;-1;2),  К(8;8;0),  ), Р(0;0;4),    А(1;-4;0),  Найдите косинус угла межу векторами  ТР и АК.. 2. Дан треугольник АВС,  А(-2;3;1),  В(4;-1;1), С(2;-4;1). Найдите длину медианы СМ. 3.Коллинеарны ли векторы: с{-2;1;-5},  к{2;5;-1}? **Вариант 7.** 19. Даны точки  А,  В,   С   и   D .     D(2;4;1),   А(0;5;-8),  В(2;-2;0),  ), С(3;0;-5). Найдите скалярное произведение векторов  АD и АС 20. Дан треугольник АВС,  А(-1;2;1),  В(2;-1;1), С(0;-2;1). Определите вид треугольника АВС. 21. Даны векторы: а{-2;1;-5},  в{2;0;-1}. Найдите координаты вектора  (2а - 2в) **Вариант 8.** 1. Даны точки  А,  В  и  С.   А(1;5;-2),  В(2;0;0),  ), С(3;0;-4). Найдите косинус угла между векторами   АВ и АС 2. Дан треугольник АВС,  А(-1;2;1),  В(2;-1;1), С(0;-2;1). Найдите длину медианы ВМ. 3. Даны векторы: а{-3;1;-2},  в{2;0;-1},  с{3;0;-1}. Найдите координаты вектора 3а + 2в – 2с.**Вариант 9.** 1. Точки А(-2;0;1),  В(2;0;1), С(2;-3;1), D(2; 3;3) . Найдите косинус угла между векторами АС и АД 2. Дан треугольник АВС,  А(-1;0;1),  В(-1;4;1), С(0;2;1). Определите вид треугольника АВС. 3. Коллинеарны ли векторы: а{-2;0;-3}, в {7;0;-4}? |