**Математика группа 27-28 на 20.02.2021 г.**

На двойном листке пишите контрольную работу №4

Пишите тот вариант, на котором сидите, **переписывать будете на следующем уроке.**

**Контрольная работа № 4**

**Тема: «Координаты и векторы »**

Курс 1 курс

Профессии: официант, бармен

Преподаватель Чернечкова Г.В.

**Вариант 1**

1. Даны точки: A(3;-4;0), B(-1;0;0), C(0,5;1;-3), Д(0;0;5), E(0;1;0),

F(0;0,3;0), M(-2;0;2), N(0,2;4;0), K(0;0;10).

Какие из этих точек лежат: 1) в плоскости xy;

2) в плоскости xz;

3) на оси x;

4) на оси y;

5) на оси z;

2. На оси x найдите точку C (x;0;0), равноудалённую от двух точек A(1;2;3),

B (-2;1;3).

3. Даны три точки A (1;0;1), B (-1;1;2), C (0;2;-1). Найдите точку Д (x;y;z),

Если векторы AB и CД равны.

4. Даны векторы (2;n;3) и (3;2;к). При каких **n** и **к** эти векторы коллинеарны?

**Контрольная работа № 4**

**Тема: «Координаты и векторы »**

Курс 1 курс

Профессии: официант, бармен Преподаватель Чернечкова Г.В.

**Вариант 2**

1. Дана точка A(1;2;3). Найдите основание перпендикуляров, опущенных из этой точки на координатные оси и на координатные плоскости.

2.Докажите, что четырёхугольник АВСД с вершинами в точках А(2;3;6),

B(2;4;6) C(4;5;4) Д(4;4;4) является параллелограммом.

3.Даны три точки А (1;0;1), B (-1;1;2), C (0;2;-1). Найдите точку Д (x;y;z),

Если сумма векторов  и  равна нулю.

4.Даны векторы (2;n;3) и (1;3;m). При каких **n** и **m** векторы  и коллинеарны?