**Группа 23-24 Математика**

Выполнять **контрольную работу № 4 на двойном листе**, чтобы можно было вставить в тетрадь для контрольных работ.

 **Какой вариант писать?** Как сидите на уроке математики.

**Пишите только один вариант!**

**Решите задачу по плану:** 1. Рисунок (если он нужен)

 2. Дано

 3. Решение по действиям

 4. Запись ответа.

 **Тема: «Координаты и векторы »**

**Контрольная работа № 4** Курс 1 курс

 Профессия: парикмахер

 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. Наклонная равна 18см. Чему равна проекция наклонной на плоскости, если наклонная составляет с плоскостью угол равный 30º

4. 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.

5. Даны векторы (2; n; 3) и (3; 2; к). При каких значениях n и к эти векторы коллинеарные?

 **Тема: «Координаты и векторы »**

 **Контрольная работа № 4**  Курс 1 курс

 Профессия: парикмахер 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.Точка А отстоит от плоскости на расстояние 5см. Найдите длину наклонной, проведённой из этой точки под углом 30º

4. 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.

5. Даны векторы (2;n;3) и (1;3;m). При каких n и m векторы  и  коллинеарные?