**Практическая работа 4**

**Тема: *Составление уравнений прямых***

**Цель работы: *Закрепить умения составлять уравнения прямых***.

**Содержание**

 **Основные понятия.**

* ***Уравнение прямой на плоскости***
* Любую прямую на плоскости можно задать **уравнением прямой** первой степени вида

A x + B y + C = 0

* где A и B не могут быть одновременно равны нулю.

### *Уравнение прямой в отрезках на осях*

Если прямая пересекает оси OX и OY в точках с координатами (a, 0) и (0, b), то она может быть найдена используя формулу **уравнения прямой в отрезках**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x |  +  | y |  = 1 |
| a | b |

### *Уравнение прямой, проходящей через две различные точки на плоскости*

Если прямая проходит через две точки A(x1, y1) и B(x2, y2), такие что x1 ≠ x2 и y1 ≠ y2 то **уравнение прямой** можно найти, используя следующую формулу$ \frac{x-x\_{1}}{x\_{2}-x\_{1}}$ =$\frac{y-y\_{1}}{y\_{2}-y\_{1}}$

### *Каноническое уравнение прямой на плоскости*

Если известны координаты точки A(x0, y0) лежащей на прямой и направляющего вектора n= {l; m}, то уравнение прямой можно записать в каноническом виде, используя следующую формулу

$\frac{x-x\_{0}}{l}$ =$\frac{y-y\_{0}}{m}$

 **у = k x + b** – уравнение прямой с угловым коэффициентом, где k – тангенс угла наклона прямой к положительному направлению оси абсцисс.

**Задание**

1 Даны координаты вершин некоторого треугольника ABC. Требуется найти

б) уравнения сторон;

в) уравнения медианы AM;

г) уравнение высоты AH;

д) уравнение прямой, проходящей через точку А, параллельно прямой ВС.

уравнение AB **3х – 8у + 2 =0** , уравнение AС 2х – 5у + 1 =0, Урав.ВС х – 3у =0

уравнение высоты 3х + у - 7 =0

Индивидуальные задания по карточкам.

Итог.