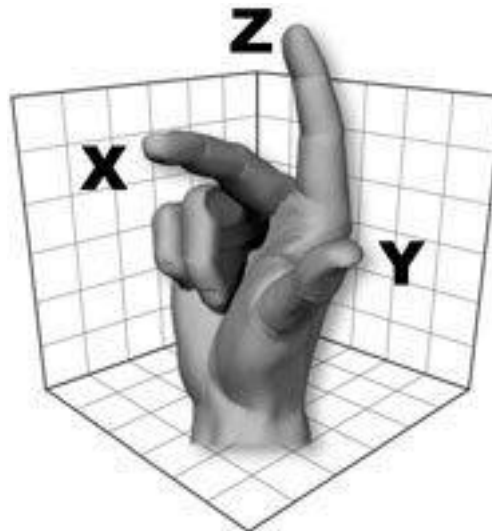


# СИСТЕМЫ КООРДИНАТ



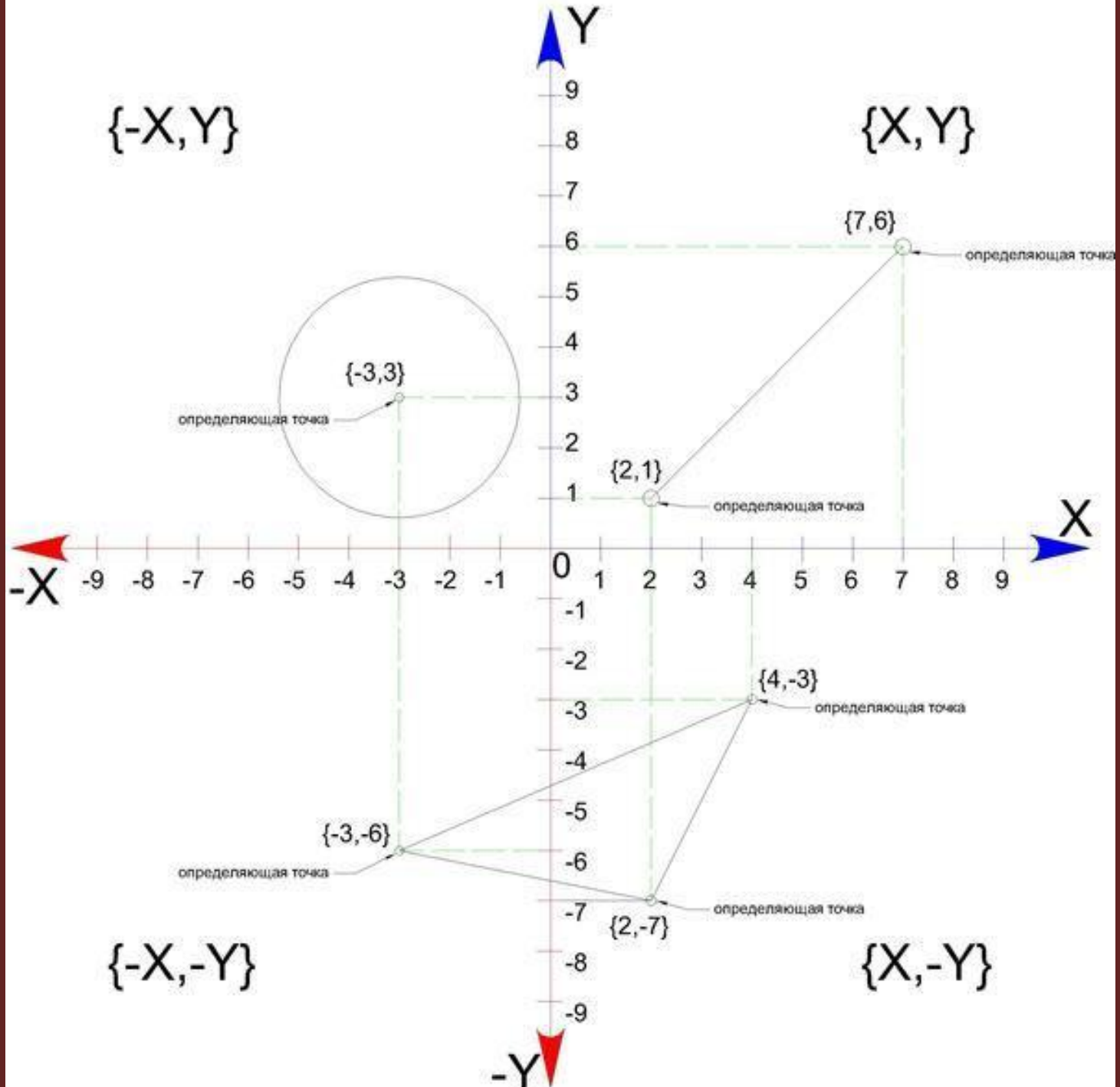
# МСК

**Мировая система координат (МКС)** – это обычная прямоугольная система координат, началом которой является точка с координатами  $\{0, 0\}$  лежащая на пересечении осей  $X$  и  $Y$ .

Каждый построенный объект имеет характерные точки, с присвоенными им координатами, которые отвечают за положение объекта в пространстве модели относительно начала координат МСК.

**Определяющие точки примитивов:**

- **Отрезок** - начальная и конечная точки.
- **Полилинии и многоугольники** - вершины.
- **Круги, дуги, спирали** – центральная точка.



# АБСОЛЮТНЫЕ КООРДИНАТЫ

Положение точек задаётся относительно некоторой строго фиксированной точки - начала координат.

Координаты вводятся с клавиатуры в командную строку.

Вначале вводится координата точки по горизонтальной оси абсцисс  $X$ , затем ставится запятая и указывается координата по вертикальной оси ординат  $Y$ . При трёхмерном моделировании в autocad можно также указывать третью ось - ось аппликат  $Z$ .

# ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ КООРДИНАТЫ

Всегда откладываются от последней указанной точки, которая принимается за центр относительных координат. Такой точкой может быть, например, первая угловая точка прямоугольника. Относительные координаты в autocad записываются следующим образом: сначала вводится значок "собака", потом координата по оси X, затем ставится запятая и вводится координата по оси Y.

Ввод координат всегда завершается нажатием клавиши

# ДЕКАРТОВЫ КООРДИНАТЫ

При этом для определения двумерных и трехмерных координат применяются три взаимно перпендикулярные оси:  $X$ ,  $Y$  и  $Z$ . Для ввода координат указывается расстояние от точки до начала координат по каждой из этих осей, а также направление (+ или -). При начале нового рисунка текущей системой всегда является мировая система координат World Coordinate System (WCS), следовательно, ось  $X$  направлена горизонтально, ось  $Y$  – вертикально, а ось  $Z$  перпендикулярна плоскости  $XY$

# ПОЛЯРНЫЕ КООРДИНАТЫ

При вводе координат указывается расстояние, на котором располагается точка от начала координат, а также величина угла, образованного полярной осью и отрезком, мысленно проведенным через данную точку и начало координат.

Угол задается в градусах против часовой стрелки.

Значение 0 соответствует положительному направлению оси  $Ox$ .