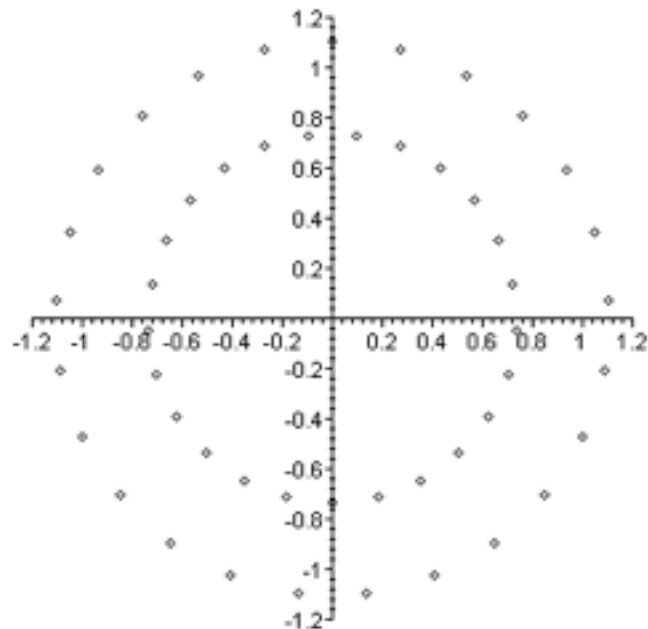


## Двойная система

(а) Положение компонент двойной системы относительно апекса Солнца. Единицы измерения – угловые секунды.



(b) Видимые орбиты компонент – окружности, следовательно, их плоскость перпендикулярна лучу зрения, и сами они также окружности.

(c) В процессе последовательного построения за 100 лет мы «обошли» вокруг центра два раза и в случае обеих компонент вернулись в исходную точку. Следовательно, период обращения вдвое меньше и равен 50 лет.

(d) Из таблицы следует, что  $a_1 = 11.1$  а.е. и  $a_2 = 7.4$  а.е. Поскольку обе орбиты – окружности, то их эксцентриситеты равны нулю.

(e) Массы компонент двойной системы найдем из уравнений:  $T^2 (m_1 + m_2) = (a_1 + a_2)^3$  и  $a_1 m_1 = a_2 m_2$ .

Отсюда:  $m_1 = 1.0$  и  $m_2 = 1.5$  (в массах Солнца).