$$y_1 = x_1 \frac{\sqrt{f(r)}}{r} + \frac{1}{r^2} \begin{vmatrix} c_2 & c_3 \\ x_2 & x_3 \end{vmatrix}$$

$$y_2 = x_2 \frac{\sqrt{f(r)}}{r} + \frac{1}{r^2} \begin{vmatrix} c_3 & c_1 \\ x_3 & x_1 \end{vmatrix}$$

$$y_3 = x_3 \frac{\sqrt{f(r)}}{r} + \frac{1}{r^2} \begin{vmatrix} c_1 & c_2 \\ x_1 & x_2 \end{vmatrix}$$

Zunächst folgt aus der Tatsache, dass p_3 konstant und $c_3 = c \cos \varphi$ ist, dass auch φ = const. ist.

Da ϑ Integrationskonstante ist, so ist also die Bahnebene, die durch ϑ und φ bestimmt ist, fest gegen das X-System.

In der Sprache der Astronomie heisst der feste Vektor $\vec{\varphi}$ Knotenlinie, während man ϑ die Knotenlänge nennt. Aus

$$\begin{aligned} \varphi &= \text{const.} \\ \vartheta &= \text{"} \\ c &= \text{"} \end{aligned}$$

folgt ferner, dass auch

$$\begin{aligned} c_1 &= \text{const.} \\ c_2 &= \text{"} \end{aligned}$$

Somit lautet die Gleichung der Bahnebene

$$c_1 x_1 + c_2 x_2 + c_3 x_3 = 0$$

Unter Beachtung dieser Tatsache bilden wir aus der Gleichung für jetzt, um die Bedeutung der c_α $(\alpha = 1, 2, 3)$ kennen zu lernen, die Determinanten der Matrix

$$\begin{pmatrix} x_1 & x_2 & x_3 \\ y_1 & y_2 & y_3 \end{pmatrix}$$

So ergibt sich zum Beispiel