Da x_1 auf Grund der Ungleichheit der Größen (1) als bereichsmäßige ganze Funktion $\psi(z_1)$ von z_1 darstellbar ist, so ist

$$x_1 = \psi(z_1) \qquad x_3 = \psi(-z_1)$$

$$y_1 = \frac{1}{2}(\psi(z_1) + \psi(-z_1))$$

und daher y_1 eine bereichsmäßige ganze Funktion $\varphi(z_1^2)$ von z_1^2. Somit ist

$$\begin{aligned} y_1 &= \varphi(z_1^2) = \varphi(L_{00}) \\ y_2 &= \varphi(z_2^2) = \varphi(L_{01}) \\ y_3 &= \varphi(z_3^2) = \varphi(L_{10}) \\ y_4 &= \varphi(z_4^2) = \varphi(L_{11}). \end{aligned}$$

Hiernach sind die gesuchten Wurzeln

$$\begin{aligned} x_1 &= \varphi(L_{00}) + \sqrt{L_{00}} \\ x_2 &= \varphi(L_{01}) + \sqrt{L_{01}} \\ x_3 &= \varphi(L_{00}) - \sqrt{L_{00}} \\ x_4 &= \varphi(L_{01}) - \sqrt{L_{01}} \\ x_5 &= \varphi(L_{10}) + \sqrt{L_{10}} \\ x_6 &= \varphi(L_{11}) + \sqrt{L_{11}} \\ x_7 &= \varphi(L_{10}) - \sqrt{L_{10}} \\ x_8 &= \varphi(L_{11}) - \sqrt{L_{11}}. \end{aligned}$$

Die Irreduktibilität der Gleichung erfordert, daß die Ausdrücke

$$L_{00},\ L_{01},\ L_{10},\ L_{00}L_{01},\ L_{00}L_{10},\ L_{01}L_{10},\ L_{00}L_{01}L_{10}$$

keine Quadrate in $(\mathfrak{R}, \sqrt{p}, \sqrt{q})$ sind.