

$$v = v(c, \dots, c_m); \quad C = C(c, \dots, c_m)$$

$$(y dx) - (y_0 dx_0) = C dv$$

Aus $(x, y) = (x^0, y^0)$ folgt nach

$$(x dy) - (x^0 dy^0) = -C dv$$

Damit erhält unsere Fundamental-Differentialform für ein quasiperiodisches System die Gestalt:

$$C(p+2) dv - 2ph d\tau - (p-2)\tau dh = 0$$

Damit haben wir für die (c, h, v, τ) eine Pfaff'sche Differentialgleichung gewonnen, deren Lösungen eine Integralmannigfaltigkeit M im vierdimensionalen Raum mit den Koordinaten (c, h, v, τ) darstellen, wobei für alle Fortschreitungsrichtungen innerhalb der Mannigfaltigkeit eben diese Pfaff'sche Gleichung gelten muss. Durch eine geeignete Transformation können wir jedoch zu einem Problem im dreidimensionalen Raum gelangen, indem wir setzen:

$$\begin{aligned} \xi &= h c^{-\frac{2p}{p+2}} = \xi(c, \dots, c_m) \\ \eta &= \tau c^{\frac{p-2}{p+2}} = \eta(c, \dots, c_m) \\ v &= v(c, \dots, c_m) \end{aligned}$$

Dann wird

$$\begin{aligned} d\xi &= c^{-\frac{2p}{p+2}} dh - h^{\frac{2p}{p+2}} c^{-\frac{2p}{p+2}} dc \\ d\eta &= c^{\frac{p-2}{p+2}} d\tau + \tau^{\frac{p-2}{p+2}} c^{\frac{p-2}{p+2}} dc \end{aligned}$$