

Strömungsmechanik

Übungsblatt 8

13.06.2001

1. Zeige, dass für Punktwirbeldynamik in der Ebene die Größen

$$\mathbf{M} = \sum_{i=1}^N \Gamma_i \mathbf{x}_i$$

und

$$I = \sum_{i=1}^N \Gamma_i |\mathbf{x}_i|^2$$

Erhaltungsgrößen sind.

2. Zeige, dass die zu einem Punktwirbel gehörende Green'sche Funktion auf dem Komplement des Einheitskreises ebenfalls durch das Spiegelungsprinzip mit einem Bildwirbel am konjugierten Ort $x^* = x/|x^2|$ berechnet werden kann.