

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Erläuterungen der kästnerischen Analysis endlicher Größen

Langsdorf, Karl Christian

Mannheim, 1776

§. 460. Da, wenn ω die Abscisse von der krummen Linie an bis an den
Mittelpunkt bedeutet, allemalig [...]

[urn:nbn:de:bsz:31-412388](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-412388)

Hier ist $-1 : \lambda$ verneint, wenn λ bejaht ist; folglich z für ein bejahtes λ unmöglich; ist aber λ verneint, so ist $-1 : \lambda$ bejaht, also

$$z = \pm \frac{1}{2} k r \left(\frac{-1}{\lambda} \right)$$

eine wirkliche Größe.

S. 463.

Es ist 439.

$$\text{tang Mlo} = \frac{2\pi^2\zeta + 2\pi\varepsilon + 2\delta}{\pi^2\varepsilon + 2\pi\delta - 2\pi\zeta - \varepsilon}$$

Soll nun dieser Werth $= \infty$ unendlich werden, wie für $\text{Mlo} = 90^\circ$ erfordert wird, so muß dieses Bruchs Nenner $\pi^2\varepsilon + 2\pi\delta - 2\pi\zeta - \varepsilon = 0$ werden, folglich

$$\varepsilon\pi^2 + 2(\delta - \zeta)\pi = \varepsilon;$$

Es sei also $\delta - \zeta = \frac{1}{2}\beta$, so ist

$$\varepsilon\pi^2 + \beta\pi = \varepsilon$$

mithin
$$\pi^2 + \frac{\beta\pi}{\varepsilon} = 1;$$

und diese quadratische Gleichung aufgelöst.

$$\pi = \frac{-\beta}{2\varepsilon} \pm r \left(\frac{\beta^2}{4\varepsilon^2} + 1 \right)$$

oder den Werth von β substituirt,

$$\pi = \frac{-2(\delta - \zeta)}{2\varepsilon} \pm r \left(\frac{4(\delta - \zeta)^2}{4\varepsilon^2} + 1 \right)$$

$$= \frac{\zeta - \delta}{\varepsilon} \pm r \left(\frac{(\delta - \zeta)^2}{\varepsilon^2} + 1 \right)$$

M 4

Da