



Sie haben Recht!
Die Gleichung

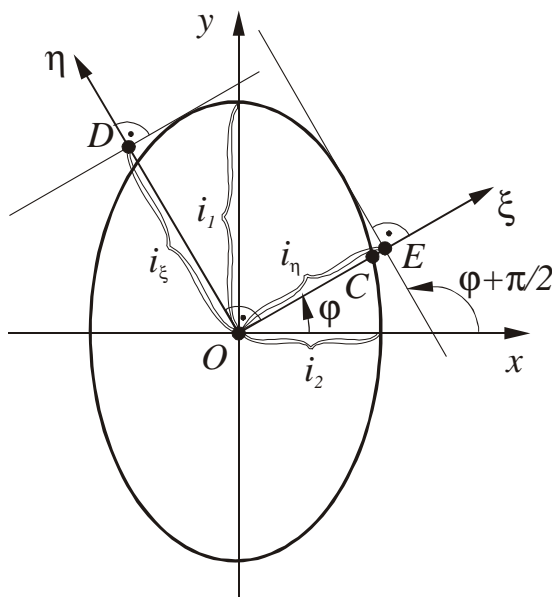
$$\frac{x^2}{i_2^2} + \frac{y^2}{i_1^2} = 1$$

ist die Gleichung einer Ellipse mit den Halbachsen i_1 und i_2 .

Der Punkt C beschreibt damit eine Ellipse, die so genannte **Trägheitsellipse** (Abb. 46).

Bei bekannten i_1 und i_2 können mit Hilfe der Trägheitsellipse auf einfache Weise der Trägheitsradius und damit das axiale Trägheitsmoment für ein um den Winkel φ gedrehtes ξ, η -Koordinatensystem bestimmt werden.

Für eine Ellipse mit den Halbachsen i_1 und i_2 berechnet sich der Abstand \overline{OD} der Tangente vom Mittelpunkt zu:



$$\overline{OD}^2 = i_2^2 \cos^2 \varphi + i_1^2 \sin^2 \varphi \quad .$$

Abb. 46



Welche Beziehung erhalten Sie für \overline{OD}^2 , wenn Sie in der obigen Gleichung i_1 und i_2 durch

$$i_1 = \sqrt{\frac{I_1}{A}} \quad \text{und} \quad i_2 = \sqrt{\frac{I_2}{A}}$$

ersetzen?

Ihre Lösung vergleichen Sie bitte auf Seite 214!