

Преминаване от един базис към друг в комплексната равнина (Трансформация на координатни системи в равнината)

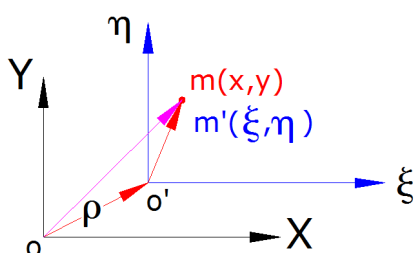
oXY – абсолютна координатна система

$o'\xi\eta$ – относителна координатна система

$o'\zeta\vartheta$ – относителна координатна система

Транслация

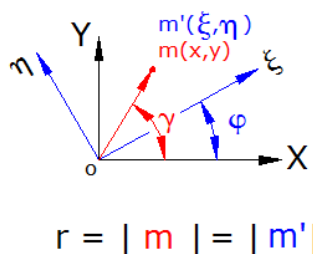
(паралелен пренос)



$$\begin{aligned} o' + m' &= m \\ m - o' &= m' \end{aligned}$$

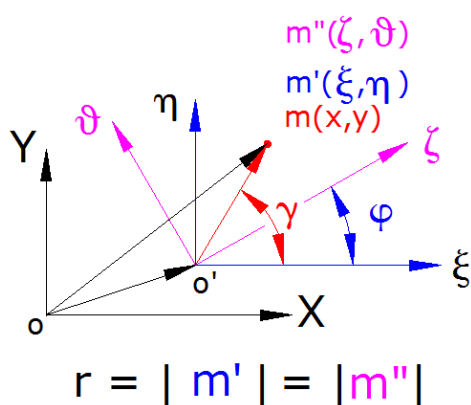
Ротация

(завъртане)



$$\begin{aligned} m &= r \cdot e^{i \cdot \gamma} \\ m' &= r \cdot e^{i \cdot (\gamma - \varphi)} \\ m' &= \frac{r \cdot e^{i \cdot \gamma}}{r \cdot e^{i \cdot \varphi}} = \frac{m}{r \cdot e^{i \cdot \varphi}} \end{aligned}$$

Транслация + ротация = ротация + транслация



$$m'' = \frac{m'}{r \cdot e^{i \cdot \varphi}}$$

$$m - o' = m'$$

$$m'' = \frac{m - o'}{r \cdot e^{i \cdot \varphi}}$$

$$m = m'' \cdot r \cdot e^{i \cdot \varphi} + o'$$