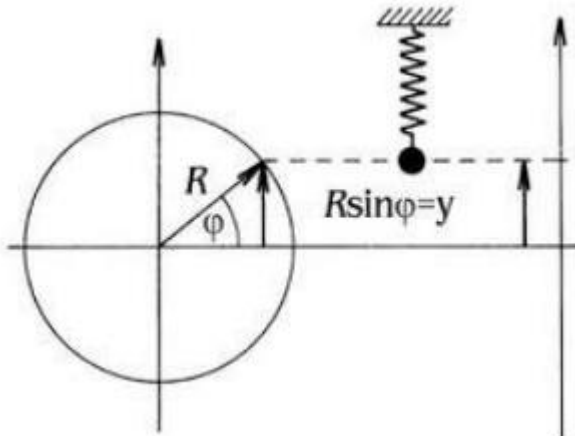


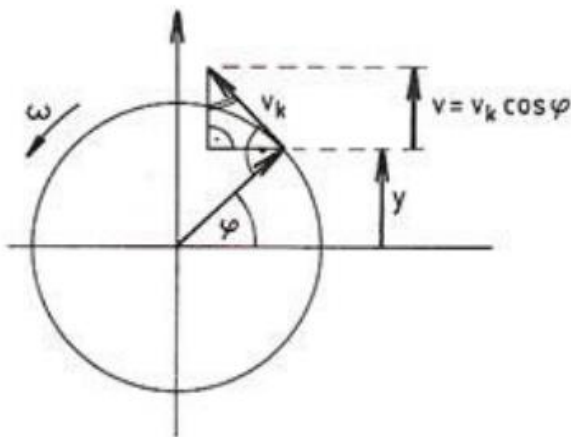
## Referenciakör

Egyenletes körmozgás merőleges vetülete harmonikus rezgőmozgás. Ezt egy [ilyen kísérlettel](#) tapasztalati úton láthatjuk be. Ha a körmozgást végző test mozgásának csak egyik vetületét vizsgáljuk, annak kitérése, sebessége és gyorsulása a test elmozdulásának, sebességének, gyorsulásának merőleges vetülete. Ez alapján a harmonikus rezgőmozgást végző test kitérésére, sebességére és gyorsulására az ismert összefüggésekhez juthatunk.



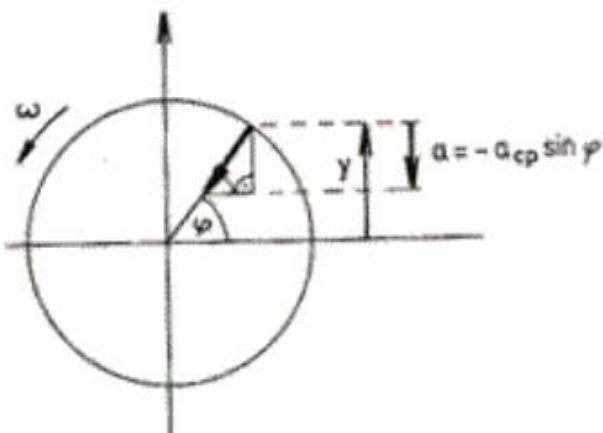
$R=A$  és  $\varphi=\omega t$  helyettesítéssel az ismert összefüggés adódik:

$$y(t) = A \cdot \sin(\omega \cdot t)$$



$v_k=R\omega$  és  $\varphi=\omega t$  helyettesítéssel az ismert összefüggés adódik:

$$v(t) = A \cdot \omega \cdot \cos(\omega \cdot t)$$



$a_{cp}=A\omega^2$  és  $\varphi=\omega t$  helyettesítéssel az ismert összefüggés adódik:

$$a(t) = -A \cdot \omega^2 \cdot \sin(\omega \cdot t)$$

Azt az egyenletes körmozgást, amelynek periódusideje megegyezik a vizsgált harmonikus rezgőmozgás periódusidejével, referenciakörnek hívjuk. Szögsebessége a rezgőmozgás körfrekvenciája.