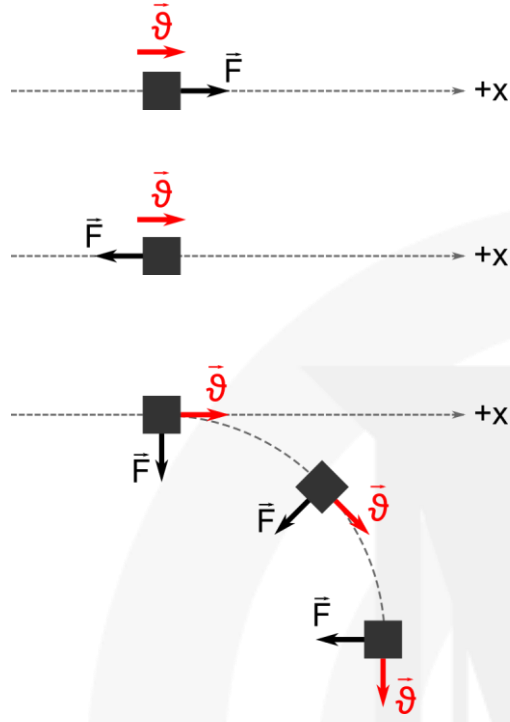
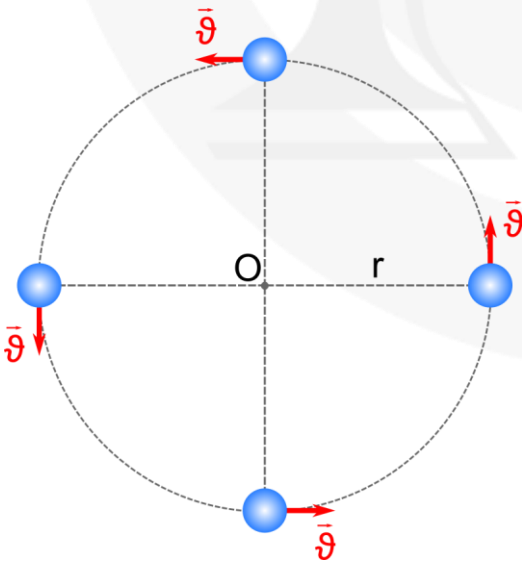


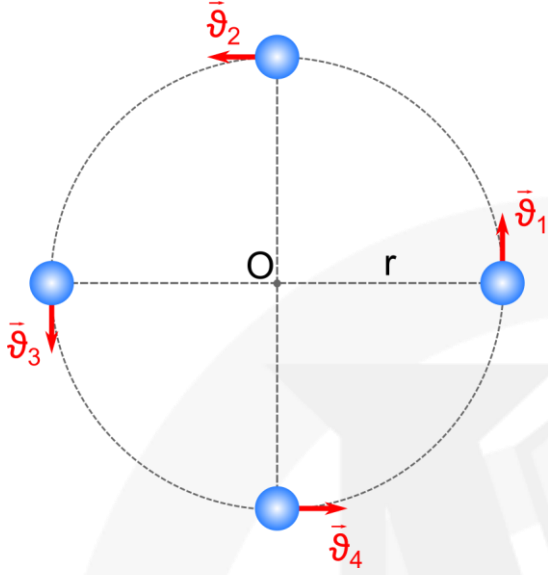
Bir merkez etrafında, çembersel yörüngede yapılan harekettir. Cismin hız büyüklüğünün sabit ya da değişken olmasına göre ikiye ayrılır.



- Cisme etki eden net kuvvet hız vektörüne dik ise, yani cismin hız büyüklüğü değişmiyor ise; cisim **düzensel çembersel hareket** yapar.



- Cisme etki eden net kuvvet daima hız vektörüne dik değilse, yani cismin hız büyüklüğü değişiyor ise; cisim **çembersel hareket** yapar.



Çembersel hareket kavramları;

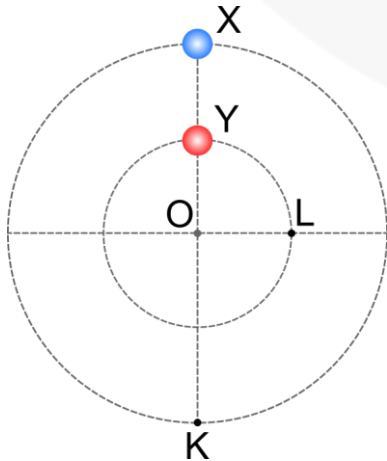
Periyot (T):

Cismin 1 tam turunu tamamlaması için geçen süredir. Birimi **saniye (s)**'dir.

Frekans (f):

Cismin birim zamandaki tur sayısıdır. Birimi **s⁻¹** veya **hertz (Hz)**'dir.

Örnek:



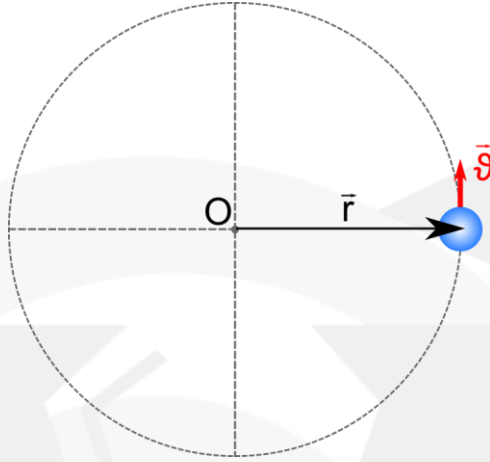
X ve Y cisimleri şekilde verilen yörüngelerde düzgün çembersel hareket yapmaktadır.

Şekildeki konumlardan geçtikten t süre sonra X ilk kez K noktasına vardığında, Y ikinci kez L noktasına vardığına göre cisimlerin frekansları oranı kaçtır?

Konum (Yarıçap) Vektörü (\vec{r}):

Yörünge merkezinden cismin bulunduğu noktaya çizilen vektördür.

Birimi metre (m)'dir.



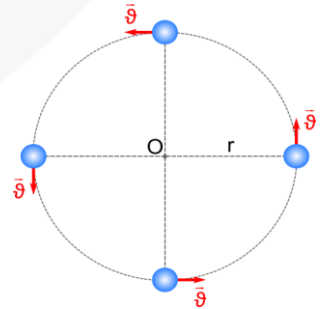
Açısal Sürat (w):

Yarıçap vektörünün birim zamanda taradığı açıdır. Birimi rad/s'dir.

Not: Açısal Hız vektörel bir büyüklüktür.

Yönü sağ el kuralı ile bulunabilir:

- Dört parmak çizgisel hız yönünde tutulurken,
- Avuç içi yörünge merkezine bakacak şekilde tutulursa,
- Baş parmak **açısal hızın** yönünü verecektir.

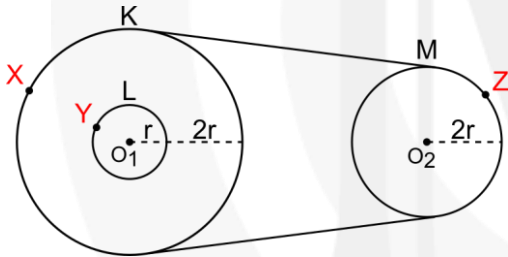


Çizgisel Sürat (v):

Cismin birim zamanda aldığı yoldur. Birimi m/s 'dir.

Not: Açısal Sürat ile Çizgisel Sürat arasındaki ilişki:

Örnek:



Yarıçapları sırasıyla $3r$, r ve $2r$ olan K, L ve M kasnakları, O_1 ve O_2 merkezleri etrafında şekildeki gibi dönebilmektedir.

Buna göre X, Y ve Z noktalarının;

- Açısal süratleri arasındaki ilişki nedir?**
- Çizgisel süratleri arasındaki ilişki nedir?**