

1 8. STATİK DENGE

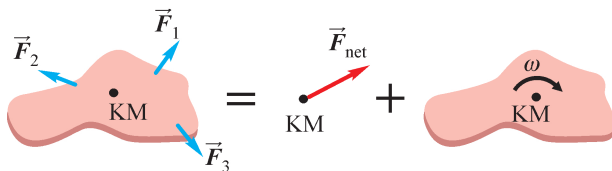
- 8.1 Statik Dengenin İki Koşulu
- 8.2 Uygulamalar



Daha iyi sonuç almak için, Adobe Reader programını **Tam Ekran** modunda çalıştırınız.
Sayfa çevirmek/Aşağısını görmek için, farenin sol/sağ tuşlarını veya PageUp/PageDown tuşlarını kullanınız.

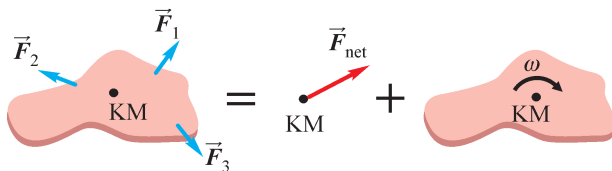
8.1 STATİK DENGİNİN İKİ KOŞULU

Katı cisimlerin en genel hareketinin, iki bileşene ayrılabileceğini görmüştük.



8.1 STATİK DENGİNİN İKİ KOŞULU

Katı cisimlerin en genel hareketinin, iki bileşene ayrılabilirliğini görmüştük.

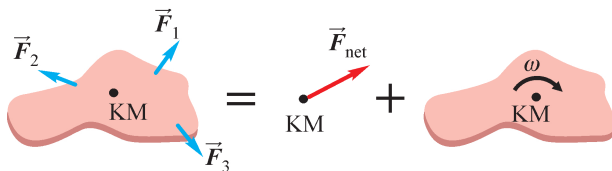


- **Kütle merkezinin öteleme hareketi:**

$$\sum_i \vec{F}_i = m \vec{a}_{\text{KM}} \blacktriangledown$$

8.1 STATİK DENGİNİN İKİ KOŞULU

Katı cisimlerin en genel hareketinin, iki bileşene ayrılabilirliğini görmüştük.



- **Kütle merkezinin öteleme hareketi:**

$$\sum_i \vec{F}_i = m \vec{a}_{\text{KM}} \quad \blacktriangledown$$

- **Kütle merkezi etrafında dönme hareketi:**

$$\sum_i \tau_{i,\text{KM}} = I_{\text{KM}} \alpha$$

Katı cismin statik dengede olabilmesi için bu iki hareket türünün engellenmiş olması gerekir. ▽

Katı cismin statik dengede olabilmesi için bu iki hareket türünün engellenmiş olması gerekir. ▽

- Öteleme hareketinin engellenmiş olması için gerekli koşul:

Dengenin 1. Koşulu

Bir cisme etkiyen kuvvetlerin bileşkesi sıfır olmalıdır:

$$\sum_i \vec{F}_i = 0 \quad \Rightarrow \quad \begin{cases} \sum_i F_{i,x} = 0 \\ \sum_i F_{i,y} = 0 \end{cases}$$

- Dönme hareketinin engellenmiş olması için gerekli koşul:

Dengenin 2. Koşulu

Bir cisme etkiyen kuvvetlerin, keyfi bir eksene göre net momenti sıfır olmalıdır:

$$\sum_i \tau_i = 0$$



- Dönme hareketinin engellenmiş olması için gerekli koşul:

Dengenin 2. Koşulu

Bir cisme etkiyen kuvvetlerin, keyfi bir eksene göre net momenti sıfır olmalıdır:

$$\sum_i \tau_i = 0$$

- Momentin kütle merkezine göre alınması şart değildir.
(Cisim dönmüyorsa, her eksene göre momenti sıfır demektir.) ▾

- Dönme hareketinin engellenmiş olması için gerekli koşul:

Dengenin 2. Koşulu

Bir cisme etkiyen kuvvetlerin, keyfi bir eksene göre net momenti sıfır olmalıdır:

$$\sum_i \tau_i = 0$$

- Momentin kütle merkezine göre alınması şart değildir.
(Cisim dönmüyorsa, her eksene göre momenti sıfır demektir.) ▽
- **8. 2 UYGULAMALAR ...**

***** 8. Bölümün Sonu *****