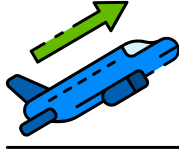
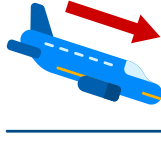


KUVVETİN CİSİMLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

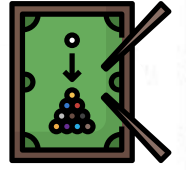
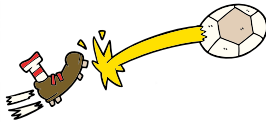
HIZLANDIRICI ETKİSİ



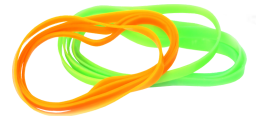
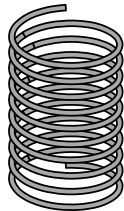
YAVAŞLATICI ETKİSİ



YÖN DEĞİŞTİRİCİ ETKİSİ



ŞEKİL DEĞİŞTİRİCİ ETKİSİ



- Hareketle **aynı yönde** kuvvet uygulandığında kuvvetin hızlandırıcı etkisi ortaya çıkar.
- Kuvvetin hızlandırıcı etkisi duran cismi **hareket ettirir** veya hareket hâlindeki cismin **hızını artırır**.
- Kalkış yapan uçak, duraktan kalkan otobüs, ağaçtan düşen elma, gaza basılan otomobil, yarışa başlayan koşucu örneklerinde kuvvetin hızlandırıcı etkisini görürüz.

- Hareketle **ters yönde** kuvvet uygulandığında kuvvetin yavaşlatıcı etkisi ortaya çıkar.
- Kuvvetin yavaşlatıcı etkisi hareket hâlindeki cismi **yavaşlatır** ya da **durdurur**.
- İniş yapan uçak, durağa yaklaşan otobüs, frenine basılan otomobil, bitiş çizgisine yaklaşan koşucu, havaya atılan top örneklerinde kuvvetin yavaşlatıcı etkisini görürüz.

- Hareket halindeki cisme uygulanan kuvvetin, **cismin hareket yönünü değiştiren** etkisine kuvvetin yön değiştirici etkisi denir.
- Kale direğine çarpıp dönen top, virajı dönen otomobil, bilardo topunun başka topa çarpıp yönünü değiştirmesi, yerden seken top örneklerinde kuvvetin yön değiştirici etkisini görürüz.

- Cisme uygulanan **sıkma, bükme, germe** gibi kuvvetler neticesinde kuvvetin şekil değiştirici etkisini gözlemledik.
- Kuvvet uygulandıktan sonra cisimlerin şekillerinde **değişiklik görülse de** bir süre sonra cisimler **eski hâline** döner.
- Kuvvetin etkisi ortadan kalktıktan sonra eski hâline dönen bu cisimlere **esnek cisimler** denir.
- **Yay, paket lastik, sünger** esnek cisimlere örnektir.
- Kuvvet uygulandıktan sonra şekli değişse de kuvvet ortadan kalkınca eski haline dönmeyen maddeler **esnek olmayan maddelerdir**.