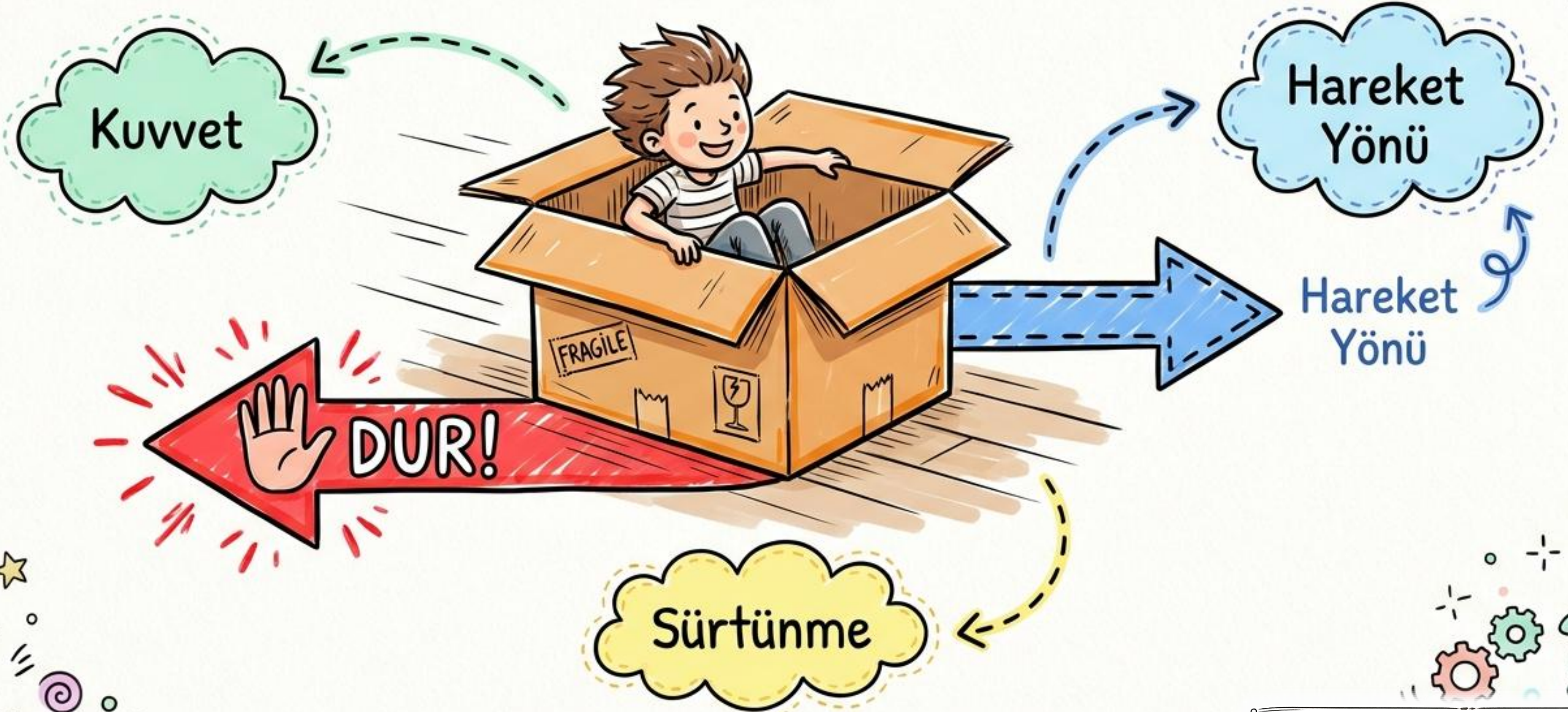


Sürtünme Kuvveti: Hayatımızın Gizli Freni!

Hareket eden her şeyi durdurmaya çalışan bu gizli kahraman kim? Hadi keşfedelim!



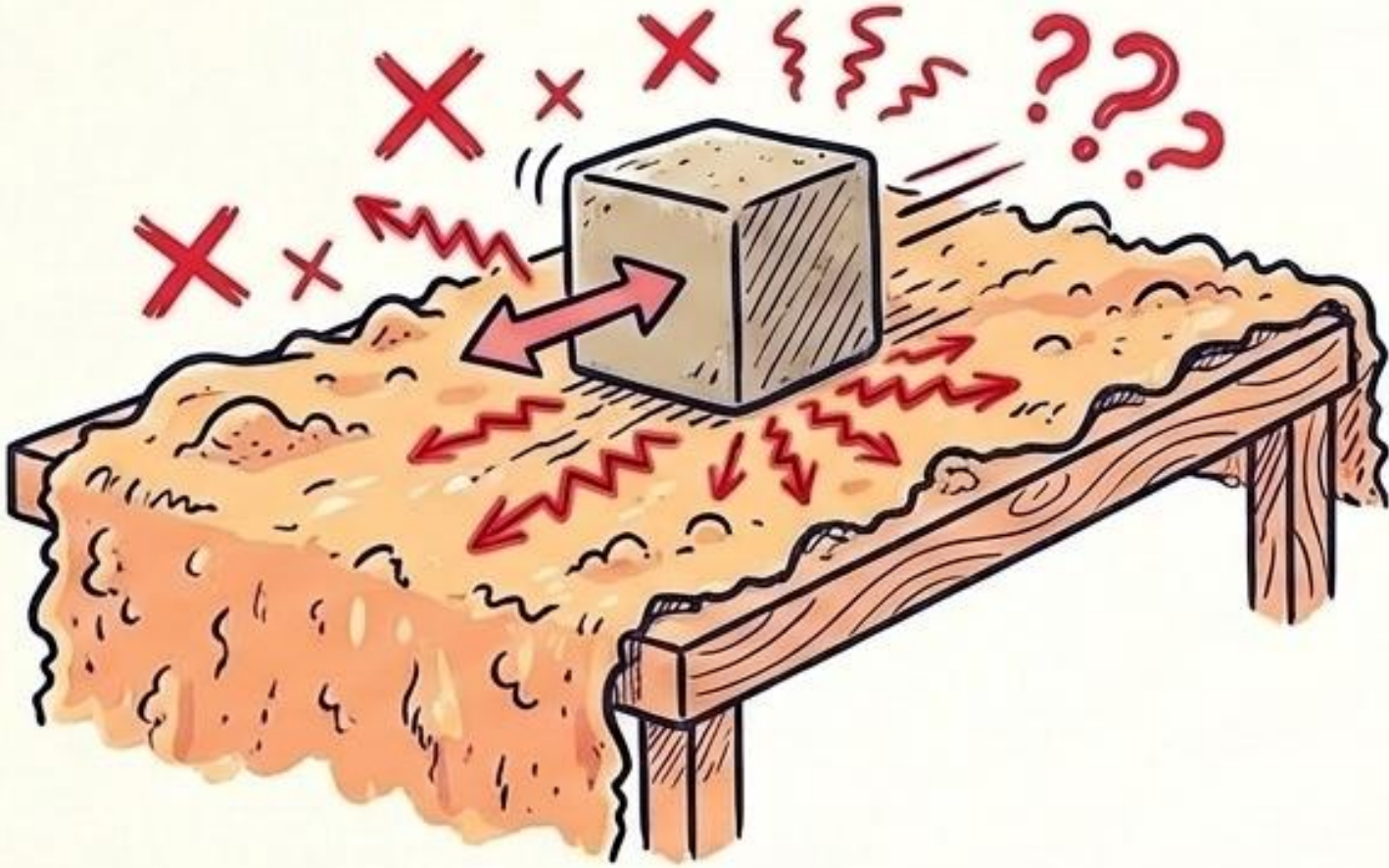
Nedir Bu Sürtünme? 🤔?

Birbirine dokunan (temas eden) yüzeyler arasında oluşan, hareketi **ZORLAŞTIRAN** ve genellikle harekete **ZIT YÖNLÜ** olan etkiye Sürtünme Kuvveti denir. 🏃!!



Pürüzler Savaşı: Kayalım mı, Duralım mı?

PÜRÜZLÜ



Çok pürüzlü yüzeyler (halı, toprak)
çok sürtünme uygular.

KAYGAN



Az pürüzlü/kaygan yüzeyler (buz, cam)
az sürtünme uygular. Yüzeyleri
cilalamak sürtünmeyi azaltır!

Hayatımızı kolaylaştırmak için bazen sürtünmeyi azaltmak isteriz. Nasıl mı?

Tekerlek Gücü

Yağlama Sihri

Pehlivanlar Sahada

⇒ Bazen de Durmak İsteriz! Sürtünmeyi Artıralım! ⚓

Sürtünme olmasaydı adımlarımızı atamaz, arabaları durduramazdık!

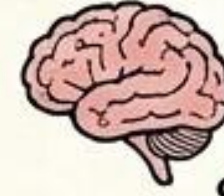


Havanın da Bir Gücü Var!

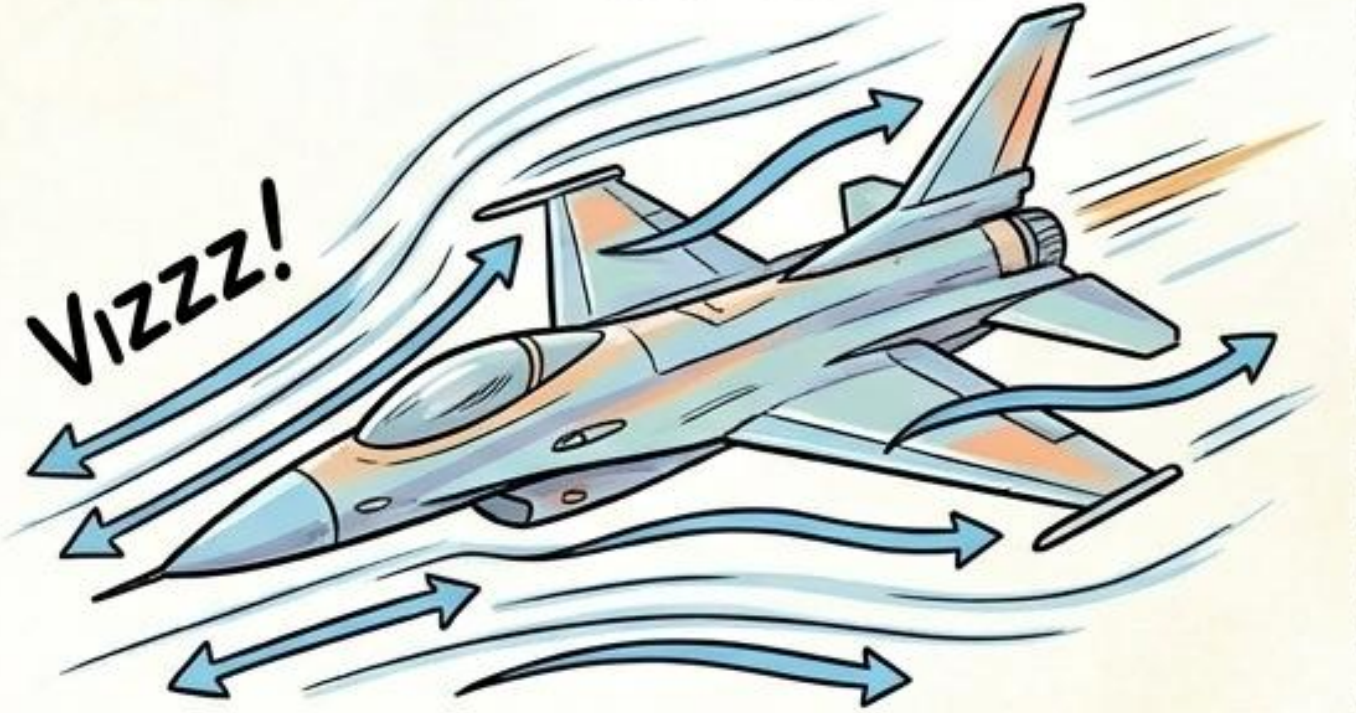
Havanın cisimlere gösterdiği zorluğa Hava Direnci denir.



Büyük Yüzey Alanı, Çok Direnç!



Hava ile Nasıl Oynayalım?



Aerodinamik Şekil, Az Direnç!

Suyun İçindeki Gizli Kuvvet!

Suyun hareketimize karşı gösterdiği zorluğa **Su Direnci** denir. Deniz canlıları ve araçlar bundan az etkilenecek şekilde tasarlanır.

Keskin "V"
Burun Şekli!

Suyu İterek
Yolu Açar!

Daha Az
Direnç!

Vızzz!
Suyun İçinde
Kayıyorum!

Süper
Aerodinamik
Şekil!

Sürtünme Dedektifi Olmaya Hazır mısın?



Aşağıdaki durumlar sürtünmeyi ARTIRIR MI, AZALTIR MI? Defterine not al!

Bisiklet zincirini yağlamak?

İpucu: Yağ oil

Paraşüt açmak?

İpucu: Yumuşak iniş

Merdiven kenarlarına kaydırmaz kaydırmaz bant yapıştırmak?

İpucu: Yağ damlası

İpucu: Güvenli adım

Cevapları sınıfça tartışalım!



@mehmethoca.ile.fen



Mehmet HOCA ile FEN