

BASİT MAKİNELER

Günlük hayatta iş yapma kolaylığı sağlamak amacıyla zaman zaman farklı araçlar kullanılır. Kaldıraç, makara, eğik düzlem, kama, vida veya dişliden ibaret olan bu araçlara **basit makineler** denir.

Binlerce yıldan beri kullanılmakta olan bu makineler, bir veya iki parçadan oluşup tek bir kuvvetin etkisiyle çalışır.

Basit makinelerin bazıları **uygulanan kuvvetin sadece yönünü değiştirirken** bazıları da **hem yönünü, hem büyüklüğünü** değiştirir

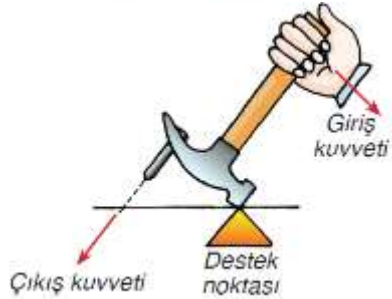
Basit Makineler Genel Olarak;

- Uygulanan kuvveti artırabilir.
- Bir kuvvetin yönünü değiştirebilir.
- Bir işin yapılma hızını değiştirebilir.
- Bir enerji türünü, başka bir enerji türüne çevirebilir

Basit makinelerin kuvvet arttırıcı, yön değiştirici ve sürat değiştirici gibi bazı çeşitleri vardır.

Maşa, cımbız, kürek : kuvvet arttırıcı basit makineler
Sabit makara, pencere kolu, terazi : yön değiştirici basit makineler

El matkabı, beyzbol sapası : sürat değiştiren basit makinelerdir



Basit makine kullanılırken uygulanan kuvvete **giriş kuvveti**, mekanizmanın çalışmasından doğan kuvvete ise **çıkış kuvveti** denir.

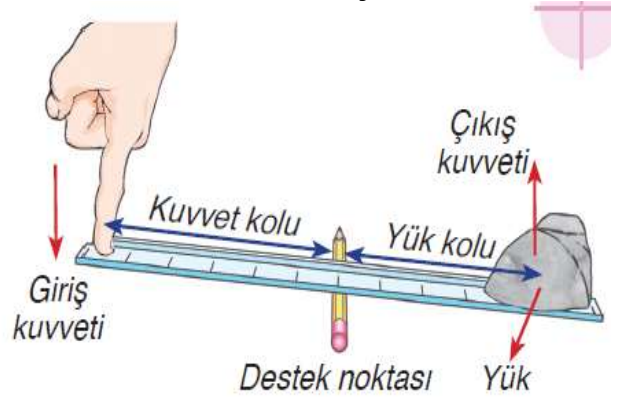
SORULAR

1-Basit makina nedir?

2-Basit makinelere örnek veriniz

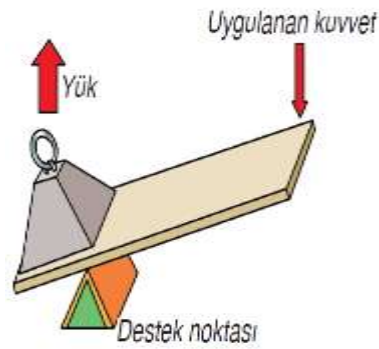
3-Basit makinelerin özellikleri nelerdir

KALDIRAÇLAR



Kaldıraçlar destek üzerinde serbestçe dönebilen bir çubuktan oluşur. Bu basit makinede kuvvetin etki ettiği noktanın destek noktasına uzaklığına **kuvvet kolu (etki kolu)**, yükün destek noktasına uzaklığına ise **yük kolu** denir. Yük, kaldıraçın kaldıracacağı ağırlıktır. Kaldıraçlar destek noktasının yerine göre gruplandırılabilir

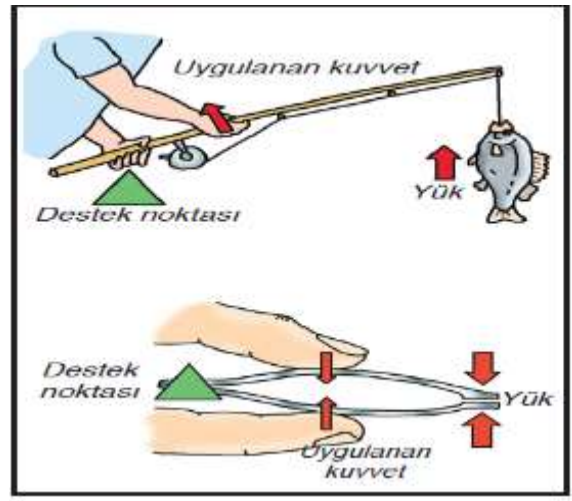
1-Desteğin Arada Olduğu Kaldıraçlar



Desteğin kuvvetin uygulandığı nokta ile yükün arasında olduğu kaldıraçlara kerpeten, keser, tahterevalli örnek olarak verilebilir. Kuvvetin yönü değiştirilir, kuvvetten kazanç sağlanır

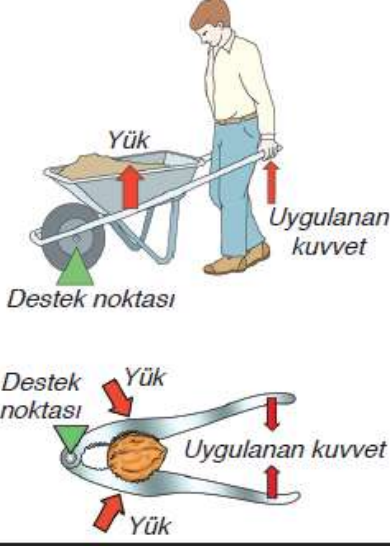


SORU-Desteğin ortada olduğu kaldıraçlara örnek veriniz



SORU:Kuvvetin ortada olduğu kaldıraçlara örnek veriniz

2-Yükün Arada Olduğu Kaldıraçlar

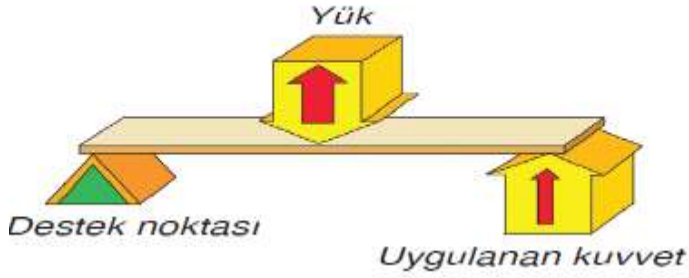


Bazı kaldıraçlarda; kaldıraçın bir ucunda destek diğer ucunda ise kuvvetin uygulandığı nokta bulunur. Yük ise bu noktaların arasında yer alır. Ceviz kıracağı, el arabası ve menteşeli kapılar bu tip kaldıraçlara örnektir. Kuvvetten kazanç, yoldan kayıp vardır.

SORULAR

1-Daima kuvvet kaybının olduğu kaldıraç tipine örnek veriniz

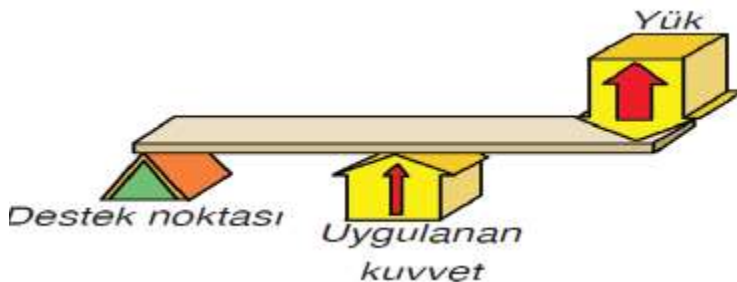
2-Daima kuvvetten kazanç olan kaldıraç tipine örnek veriniz



SORU-Desteğin ortada olduğu kaldıraçlara örnek veriniz

3-Desteğin ortada olduğu kaldıraç tipinde kuvvet kazancı hangi durumda olur.Çiziniz

3-Kuvvetin Yük İle Destek Arasına Uygulandığı Kaldıraçlar



Bazı kaldıraçlarda; destek, kaldıraçın bir ucunda, yük ise diğer ucunda yer alır. Kuvvet uygulanan nokta destek ile yük arasındadır. Tenis raketi, cımbız ve kürek gibi araçlar bu esasa göre çalışır. Yoldan kazanç, kuvvetten kayıp vardır.

4-Desteğin ortada olduğu kaldıraç tipinde kuvvet kaybı hangi durumda olur.Çiziniz