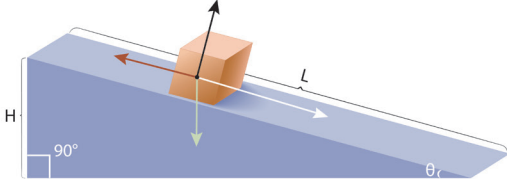


## EĞİK DÜZLEM

- ✓ **Eğik düzlem**, bir ucu diğer ucundan daha yüksekte olan rampalardır.
- ✓ Üzerinde cisimlerin hareket ettiği yola **eğik düzlemin boyu** adı verilir.
- ✓ Eğik düzlemin tabanı ile en üst noktası arasındaki dik uzaklığa **yükseklik** adı verilir.



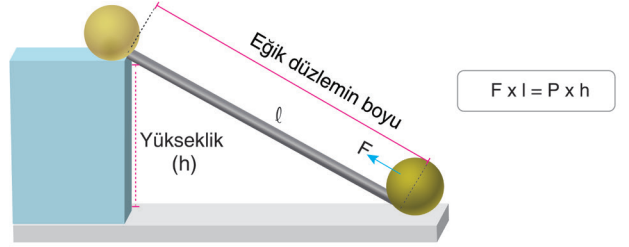
Eğik düzlemlerde her zaman kuvvetten kazanç vardır.

Eğik düzlemlerde her zaman yoldan kayıp vardır.



Eğik düzlemde kuvvet kazancı;

- Eğik düzlemin yüksekliğine,
- Eğik düzlemin boyuna bağlıdır.

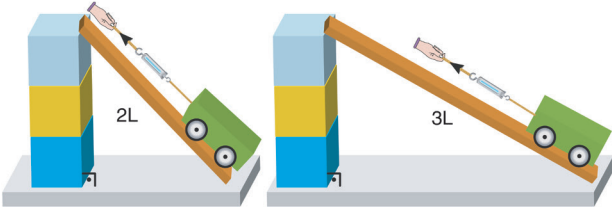


Video sorular  
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS  
AKADEMİ

- ✓ Eğik düzlemin yüksekliği sabitken boyunun artırılması kuvvet kazancını artırır.



I. düzenek

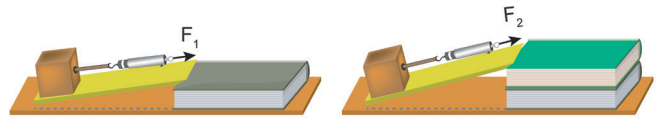
II. düzenek

Hangi düzenekte yükü h yüksekliğine çıkarmak için uygulanması gereken kuvvet en fazladır?

- ✓ Kuvvet kazancı artarsa cismi istenilen yüksekliğe çıkarmak için uygulanması gereken kuvvet azalır.
- ✓ Eğik düzlemde işten ve enerjiden kazanç sağlanmaz.

Bağımlı Değişken	
Bağımsız Değişken	
Kontrol Edilen Değişken	

- ✓ Eğik düzlemin boyu sabitken yüksekliğinin azaltılması kuvvet kazancını artırır.



I. düzenek

II. düzenek

Hangi düzenekte uygulanması gereken kuvvet daha azdır?

Bağımlı Değişken	
Bağımsız Değişken	
Kontrol Edilen Değişken	

Video sorular  
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

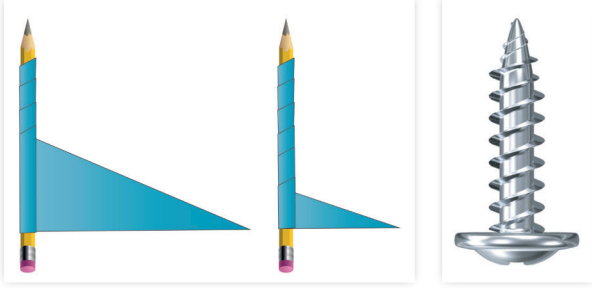
MERAS  
AKADEMİ

## VİDA

Eğik düzlemin bir silindirik çubuk çevresine sarılmış haline **vida** denir.

Farklı parçaların birleştirilmesi için kullanılır.

- ✓ Her zaman eğik düzlemdeki gibi kuvvetten kazanç yoldan kayıp sağlar.



- ✓ Vidada işten ve enerjiden kazanç sağlanmaz.

## Örnek

Efe

Can



Hangi öğrenci özdeş yükleri çıkarmak için daha fazla kuvvet uygular?

Hangi öğrencinin kullandığı eğik düzlemde kuvvet kazancı daha fazladır?

Hangi öğrencinin kullandığı eğik düzlemde yol kaybı daha fazladır?

Video sorular  
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS  
AKADEMİ

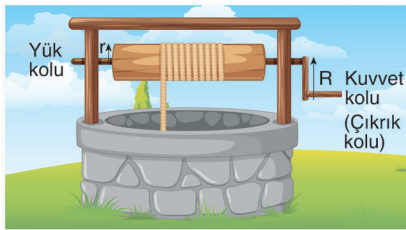
## ÇIKRIK

Eş merkezli ve yarıçapları farklı iki veya daha fazla silindirden meydana gelen basit makine düzeneklerine **çıkık** denir.



Kahve Değirmeni

Kıyma Makinesi



Su Kuyusu

R: Kuvvet Kolu

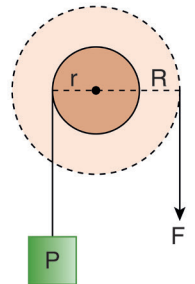
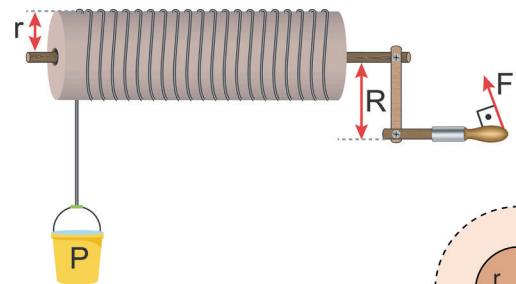
r: Yük Kolu

$$\text{Kuvvet Kazancı} = \frac{\text{Yük}}{\text{Kuvvet}}$$

Yani

$$\text{Kuvvet Kazancı: } R / r$$

- ✓ Çıkıkta kuvvetten kazanç, yoldan kayıp vardır.



Video sorular  
Meras Akademi YouTube kanalında

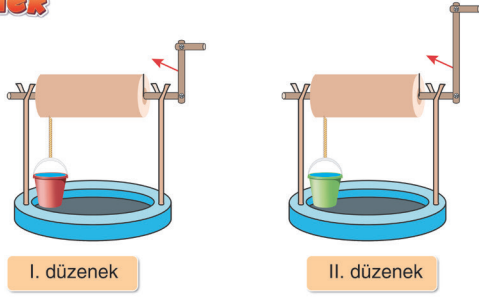
YouTube

MERAS  
AKADEMİ

## Çıkrıkta Kuvvet Kazancını Artırmak İçin;

### Çıkrık Kolu Artırılabilir:

#### Örnek



I. düzenek

II. düzenek

I. düzenekteki kuvvet kazancı:

.....

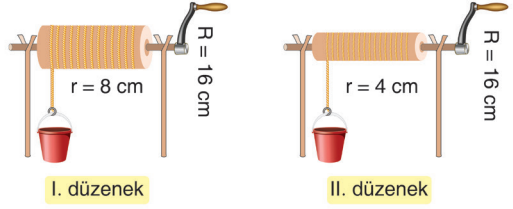
II. düzenekteki kuvvet kazancı:

.....

Düzeneklerde özdeş yükleri hareket ettirmek için uygulanması gereken kuvvetler arasındaki ilişki:

.....

## Silindir Yarıçapı (Yük kolu) Azaltılabilir:



I. düzenek

II. düzenek

I. düzenekteki kuvvet kazancı:

.....

II. düzenekteki kuvvet kazancı:

.....

Düzeneklerde özdeş yükleri hareket ettirmek için uygulanması gereken kuvvetler arasındaki ilişki:

.....

**NOT**

Çıkrık kolu 1 tur çevrildiğinde yük silindirin çevresi kadar yükselir.

Video sorular  
Meras Akademi YouTube kanalında

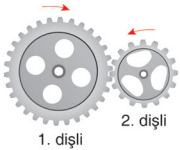
YouTube

MERAS  
AKADEMİ

## Dişli Çarklar:

Kuvvetli dişlere veya bir zincir yardımıyla diğer bir dişli çarka aktaran sistemlerdir.

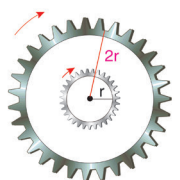
### Farklı Merkezli Dişliler



Dönme yönleri zıttır.  
Büyük yarıçaplı dişlinin dönme sayısı az, küçük yarıçaplı dişlinin dönme sayısı daha fazladır.



### Ortak (Eş) Merkezli Dişliler



Dönme sayıları, hızları ve yönleri birbiri ile aynıdır.



## Kasnaklar:

**Kasnaklar** dişleri olmayan tekerleklerdir. Kasnaklar birbirlerine bir kayış ile bağlanır ve kuvvet aktarımı sağlar.



Video sorular  
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS  
AKADEMİ