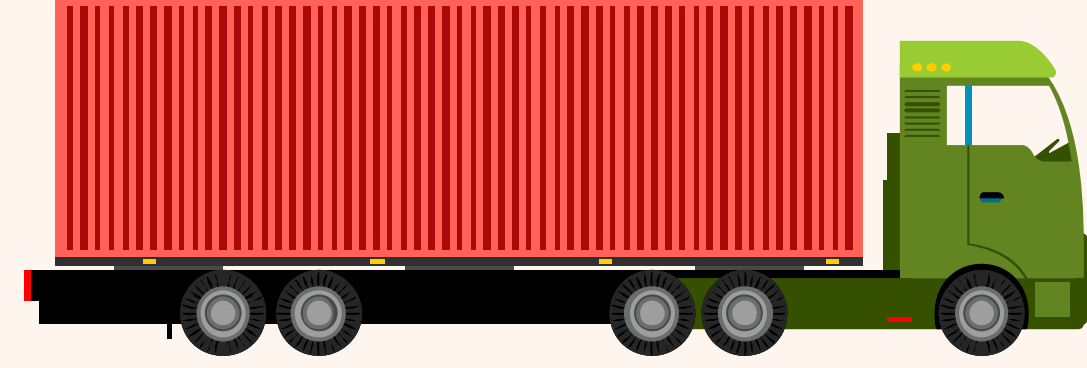
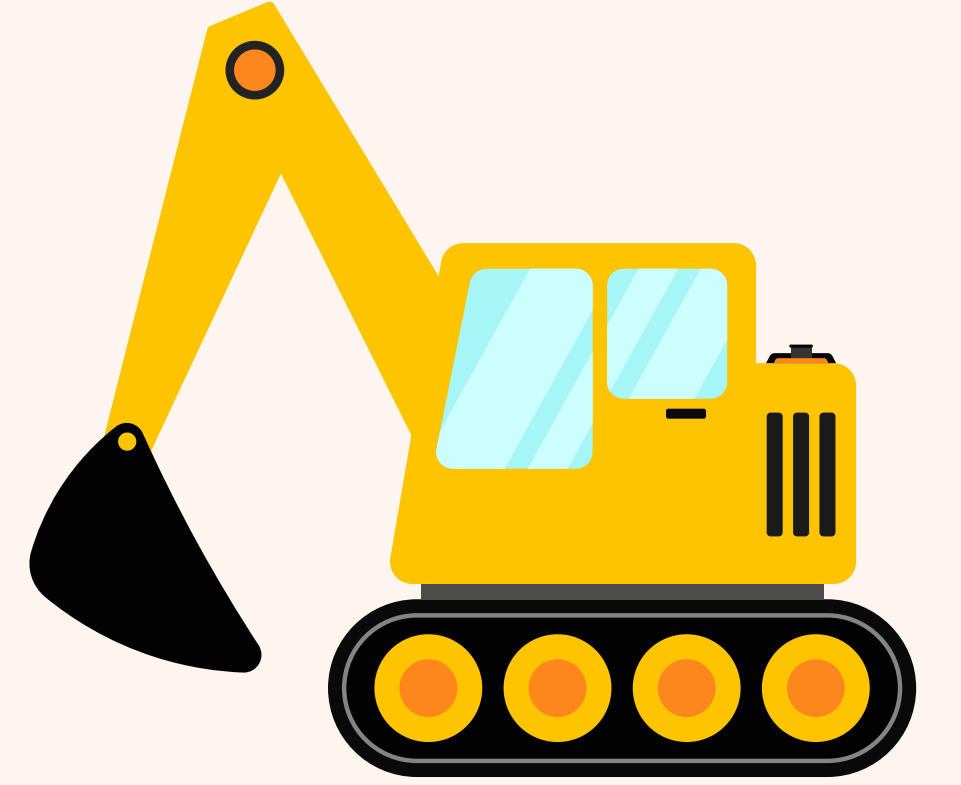


# BASINÇ



# Katı Basıncı



# Katı Basıncı Nedir?

**Basınç "P" harfiyle gösterilir.**

**Birimi Pascal'dır. "Pa" ile gösterilir**

Katı sıvı ve gaz halindeki maddeler ağırlıklarından dolayı temas ettikleri bütün yüzeylere kuvvet uygular.

Birim yüzeye dik olarak etki eden bu kuvvete .....denir.

# Katı Basıncı Nedir?

**Basıncı "P" harfiyle gösterilir.**

**Birimi Pascal'dır. "Pa" ile gösterilir**

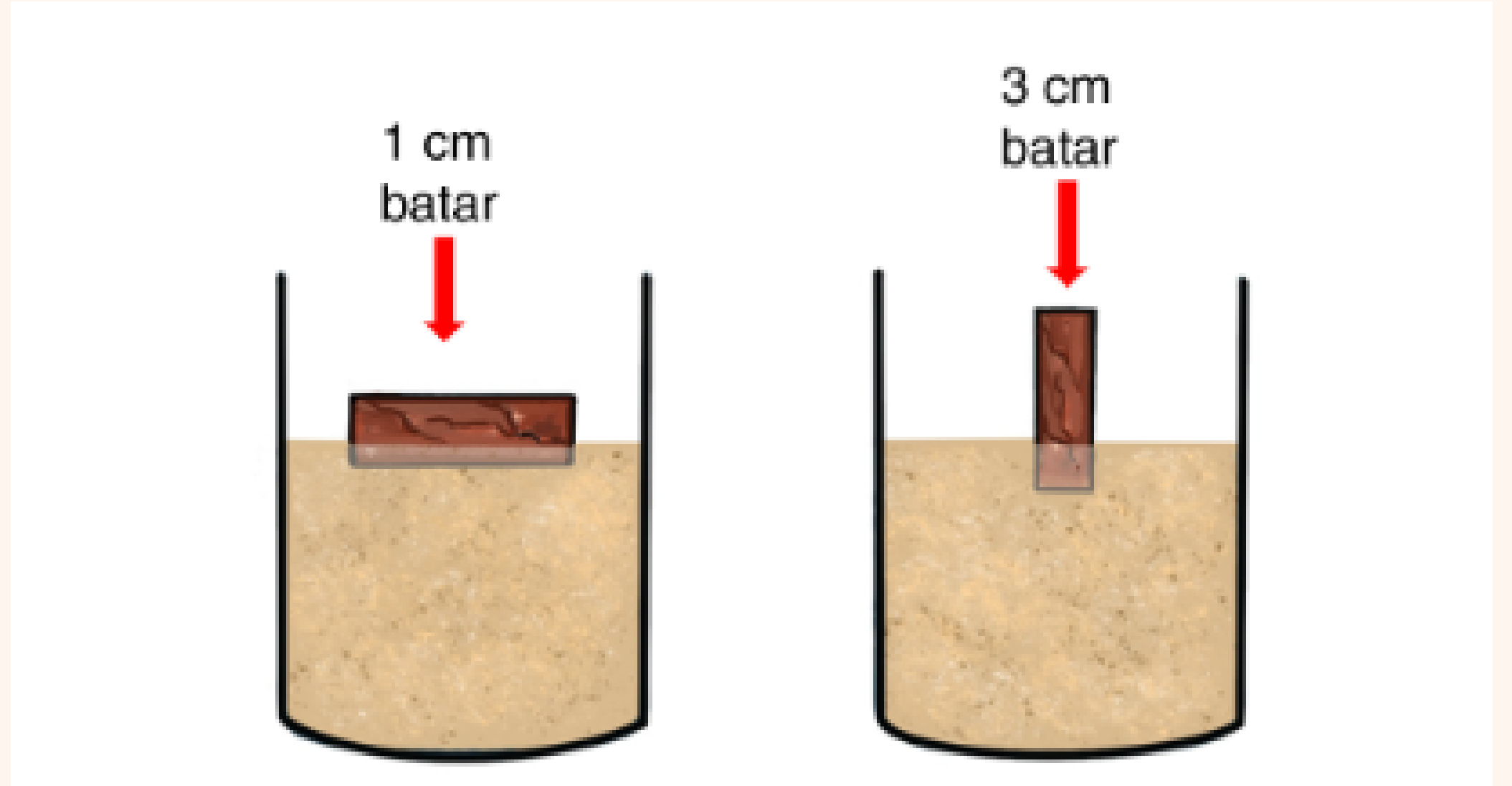
Katı sıvı ve gaz halindeki maddeler ağırlıklarından dolayı temas ettikleri bütün yüzeylere kuvvet uygular.

Birim yüzeye dik olarak etki eden bu kuvvete basınç denir.

# Katı Basıncını Etkileyen Faktörler

## Temas Yüzeyi

Ağırlıkları aynı olan iki cisimden temas yüzey alanı küçük olan cisim zemine daha ..... basınç uygular temas yüzey alanı büyük olan cisim zemine daha ..... basınç uygular.

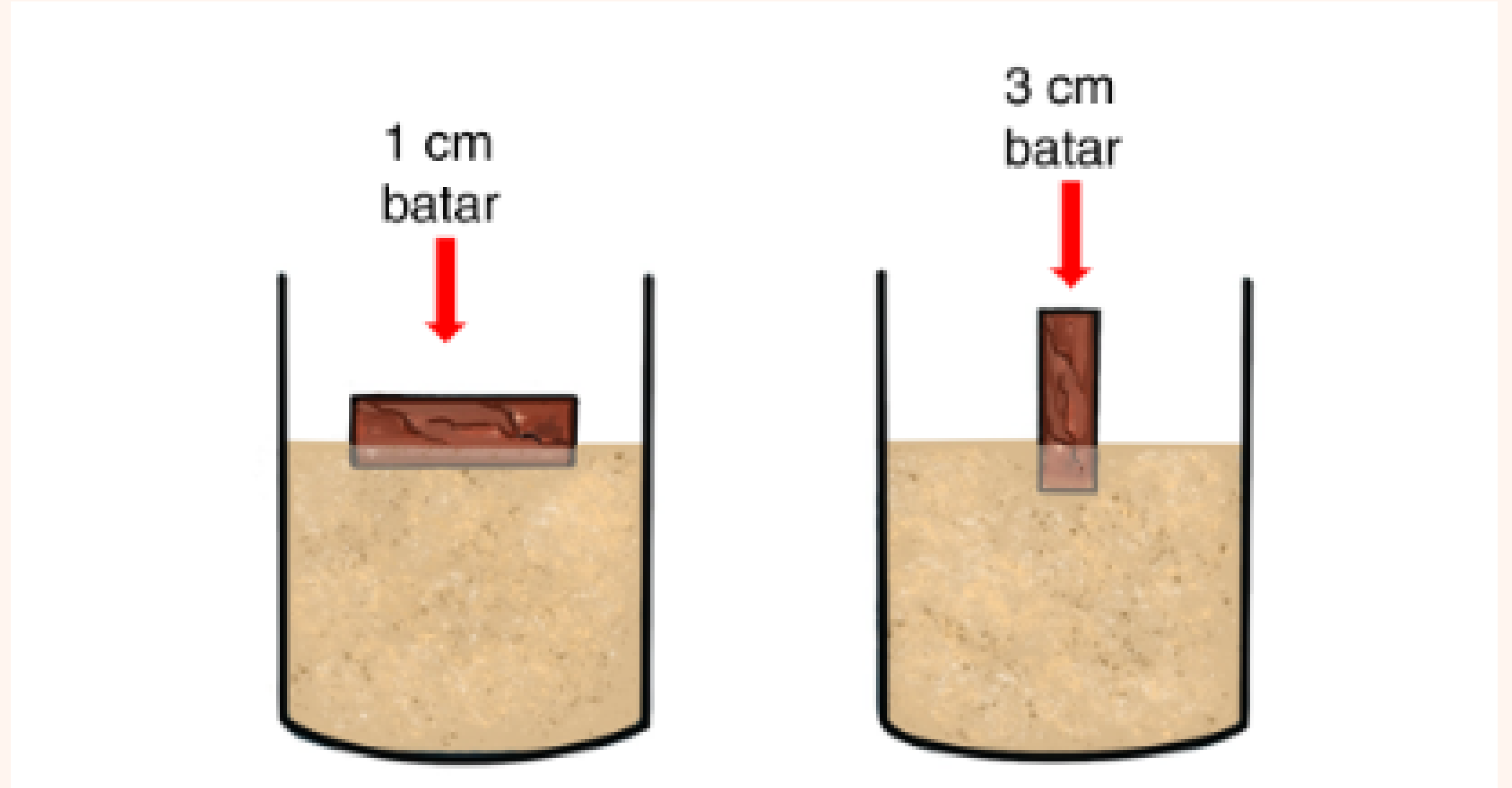


**! Temas yüzey alanı ile basınç ..... orantılıdır.**

# Katı Basıncını Etkileyen Faktörler

## Temas Yüzeyi

Ağırlıkları aynı olan iki cisimden temas yüzey alanı küçük olan cisim zemine daha fazla, temas yüzey alanı büyük olan cisim zemine daha az basınç uygular.

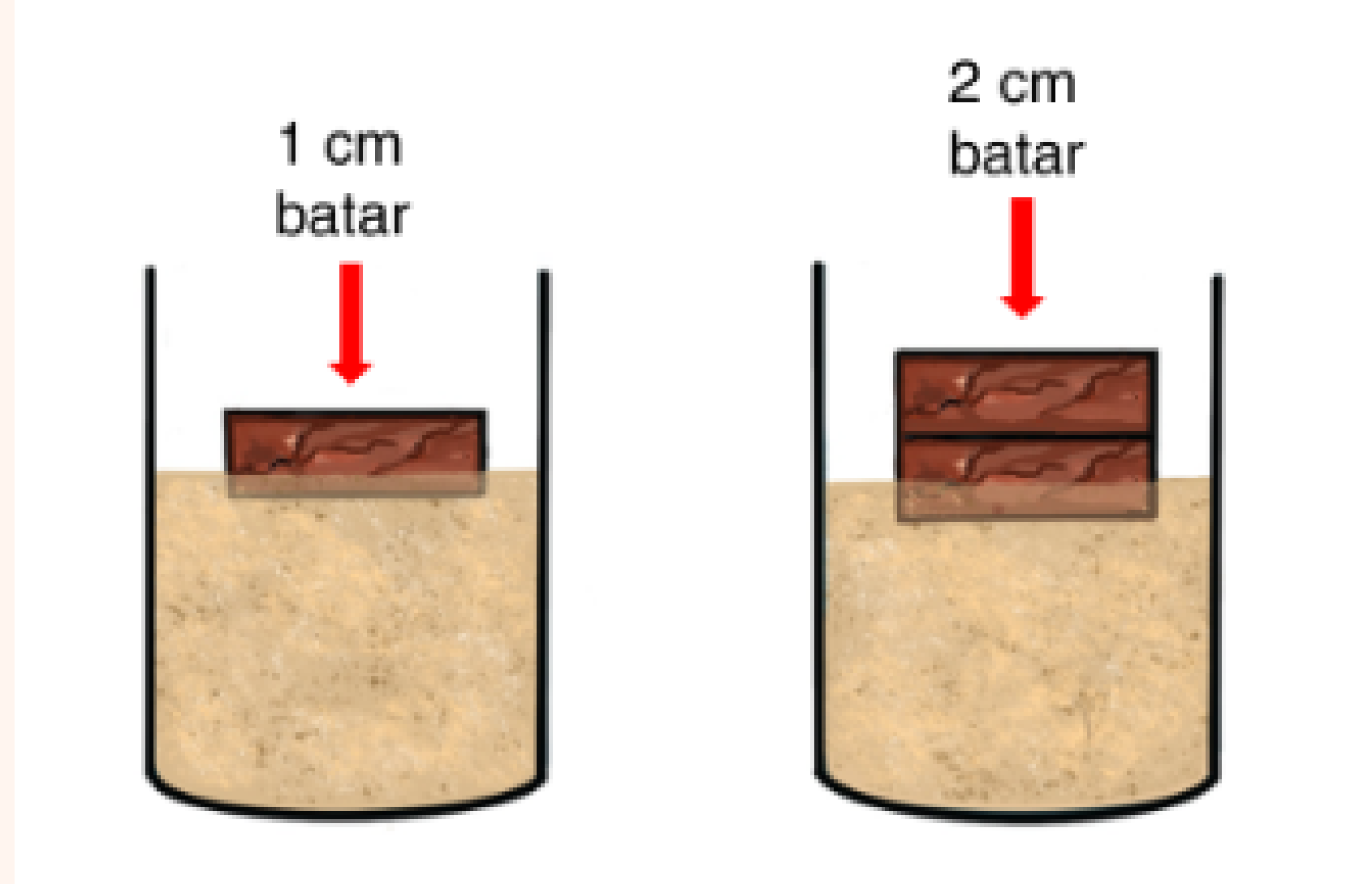


**Temas yüzey alanı ile basınç ters orantılıdır.**

# Katı Basıncını Etkileyen Faktörler

## Ağırlık(Dik kuvvet)

Temas yüzeyi sabit olan bir katının uyguladığı ağırlık (dik kuvvet) artarsa cismin zemine uyguladığı basınç ..... katının uyguladığı ağırlık (dik kuvvet) azalırsa cismin emine uyguladığı basınç .....

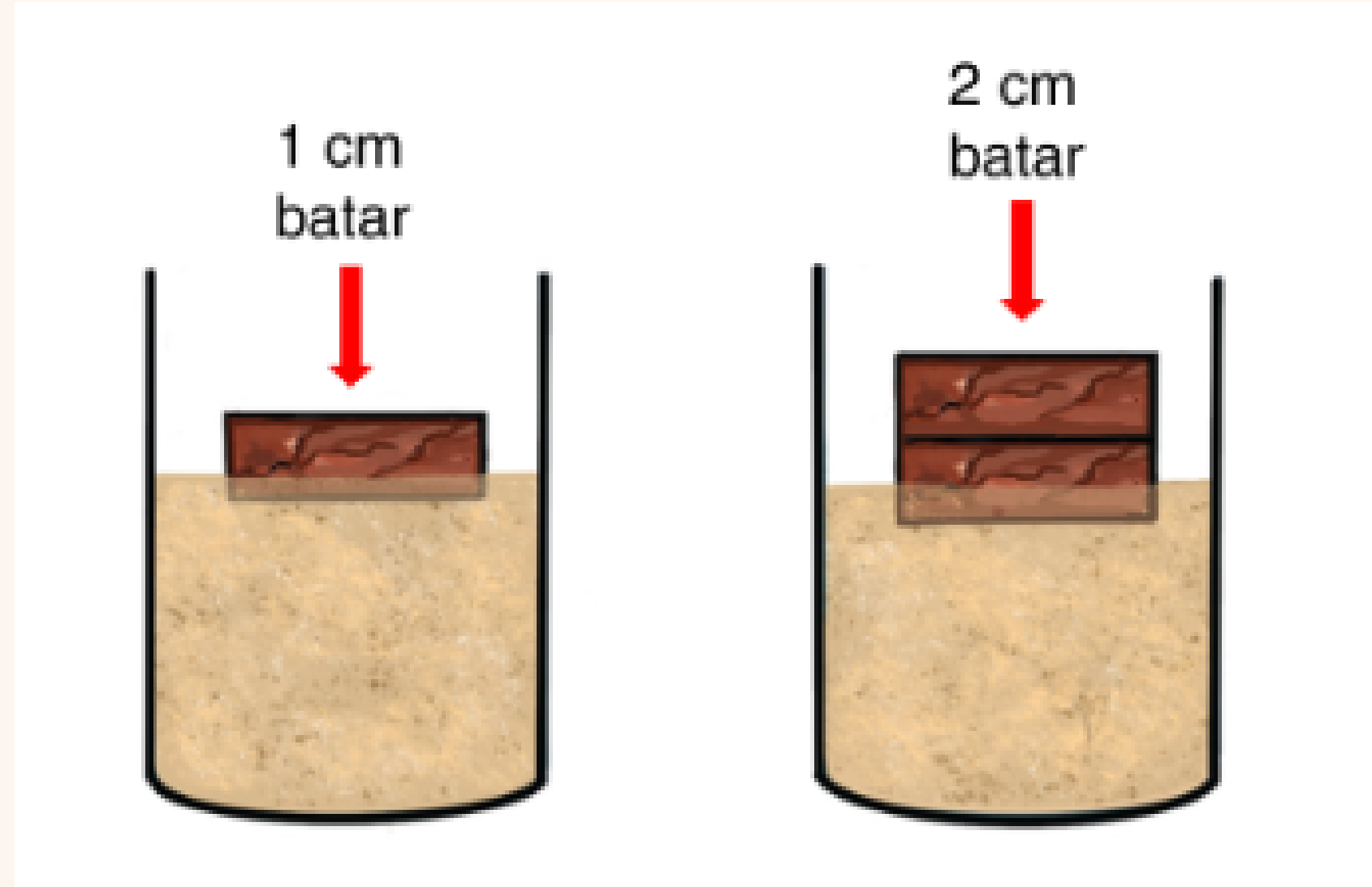


**Basınç, cismin ağırlığı ile ..... orantılıdır.**

# Katı Basıncını Etkileyen Faktörler

## Ağırlık(Dik kuvvet)

Temas yüzeyi sabit olan bir katının uyguladığı ağırlık (dik kuvvet) artarsa cismin zemine uyguladığı basınç artar, katının uyguladığı ağırlık (dik kuvvet) azalırca cismin zemine uyguladığı basınç azalır.



**Basınç, cismin ağırlığı ile doğru orantılıdır.**

# Günlük hayatta katı basıncını arttırmaya yönelik uygulamalar



Çivi



Bıçak



Kışın lastiklere zincir takılması



Topuklu Ayakkabı



Krampon



Tavukların ayaklarınınin perdesiz olması



Balta



Raptiye

# Günlük hayatta katı basıncını azaltmaya yönelik uygulamalar



**İş makinelerindeki paletler**



**Yük taşıyan araçların tekerlek sayısının çok olması**



**Geniş tabanlı ayakkabılar**




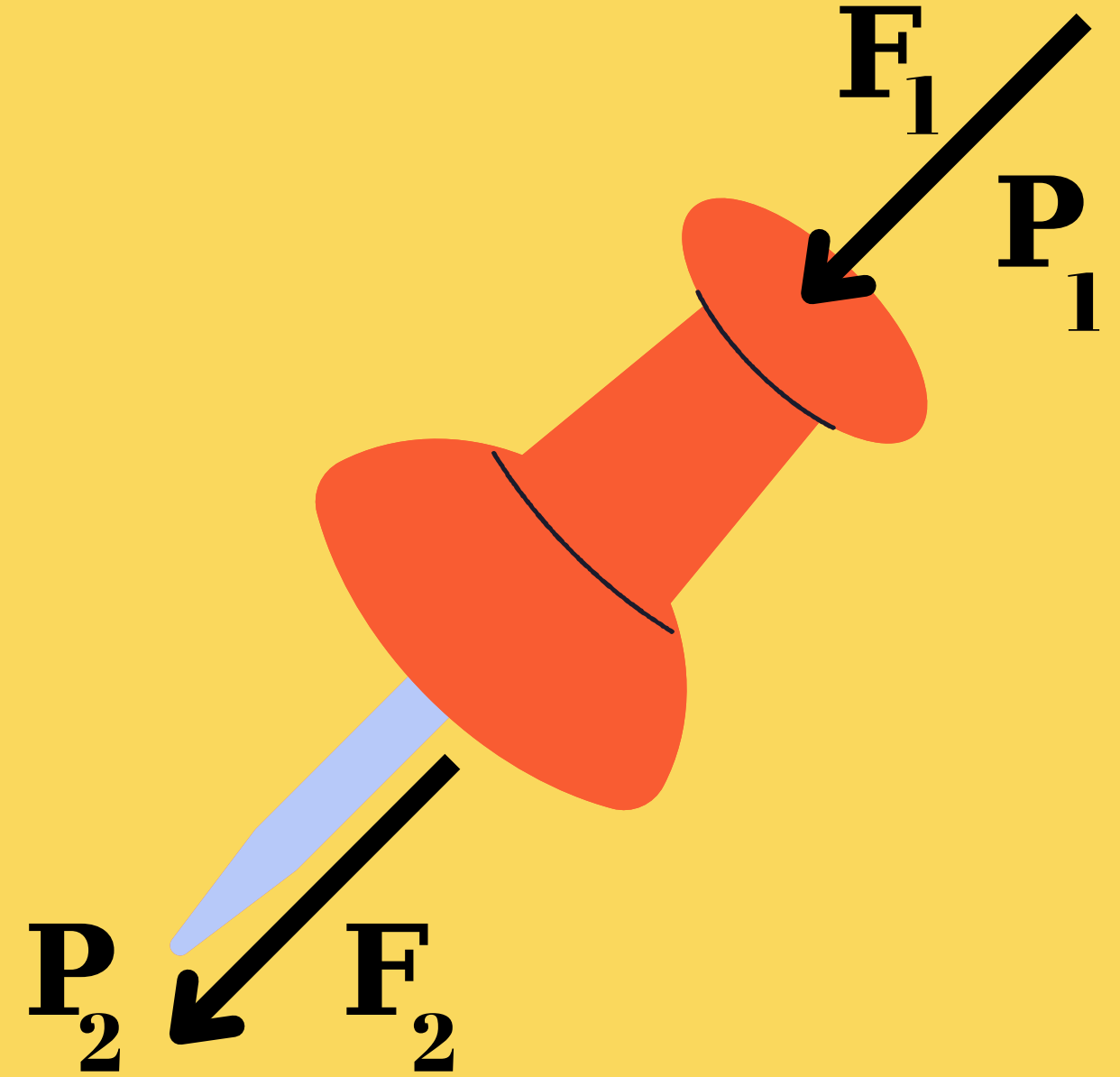
**Ördeklerin ayaklarının perdeli olması**

$$\text{BASINÇ (Pa)} = \frac{\text{KUVVET (N)}}{\text{YÜZEY ALANI (m}^2\text{)}}$$

$$P = \frac{F}{S}$$


$$\text{Pa} = \text{N} / \text{m}^2$$

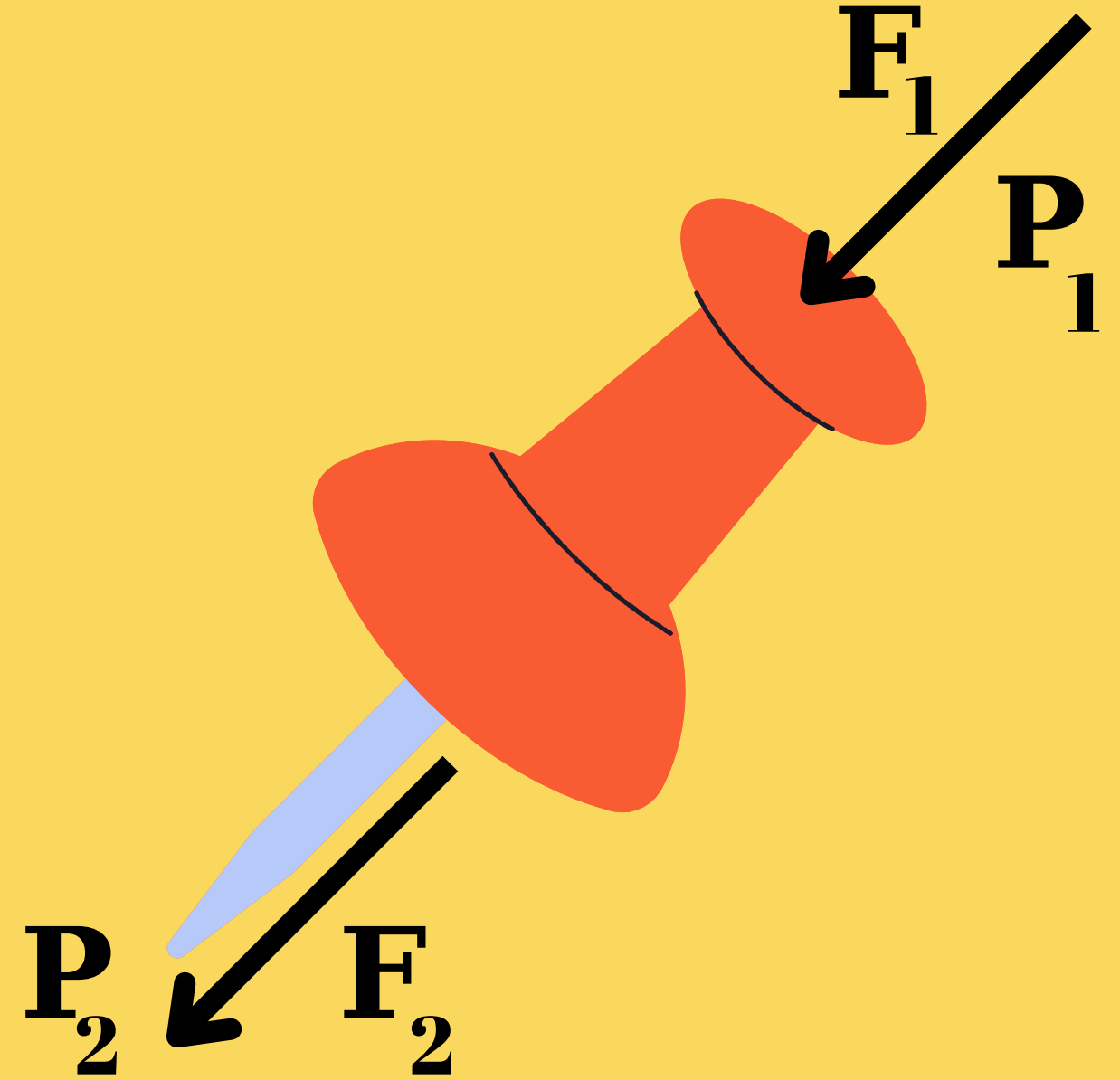
**Katılar, üzerine  uygulanan kuvveti; büyüklüğünü ve yönünü değiştirmeden .....iletir.**



$$F_1 = F_2$$

$$P_1 \neq P_2$$

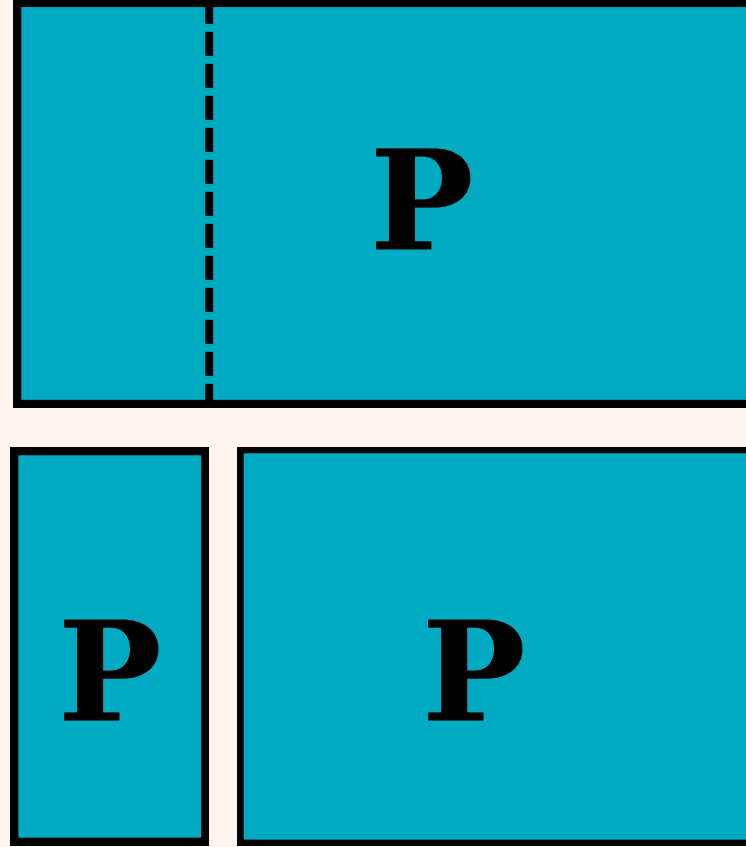
**Katılar, üzerine  uygulanan kuvveti; büyüklüğünü ve yönünü değiştirmeden aynen iletir.**



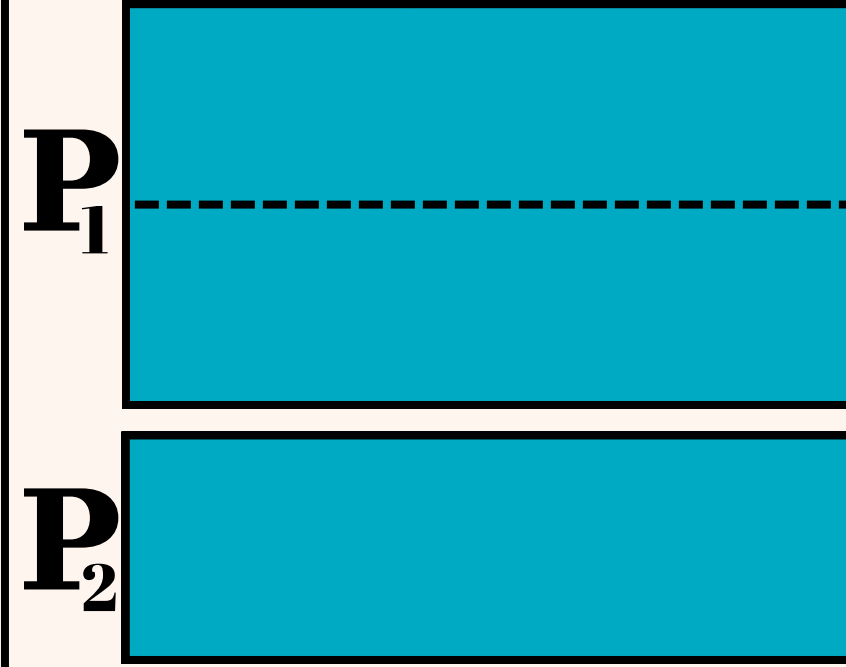
$$F_1 = F_2$$

$$P_1 \neq P_2$$

# UNUTMA

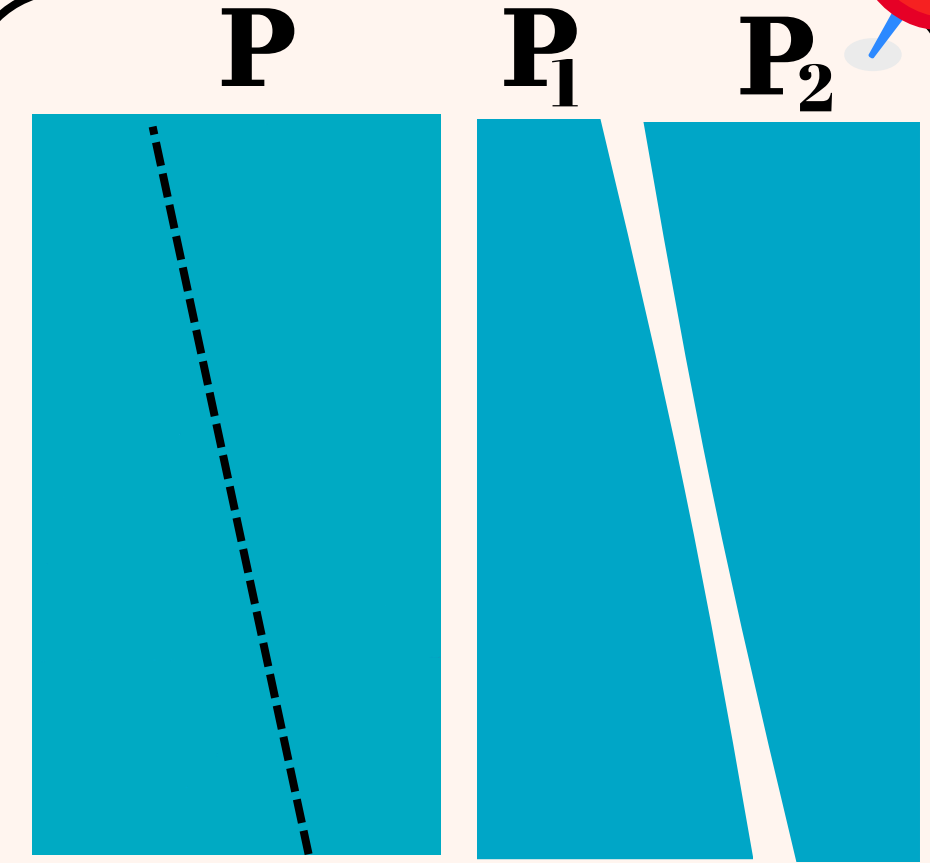


Yukarıdan aşağı dik bir şekilde bölünen cisimlerin temas yüzeyi ve ağırlığı aynı oranda değişeceği için cisimlerin basınçları ayrı ayrı ilk durum ile aynı olur.



$$P_1 > P_2$$

Cismin üst bölümünden bir parça kesilip alındığında, cismin temas yüzeyi değişmemesine rağmen ağırlığı azaldığı için ilk duruma göre basınç azalır.



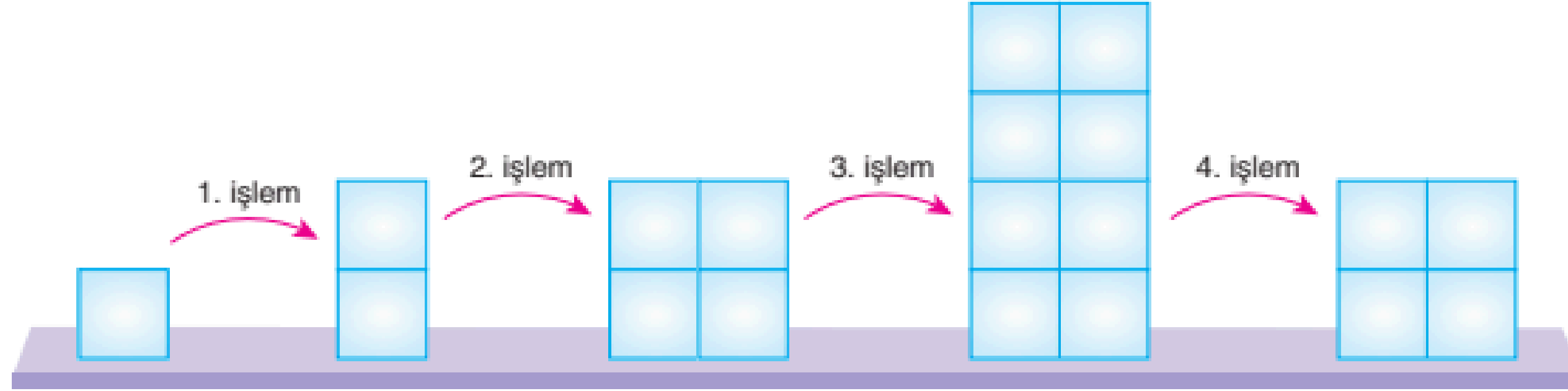
$$P_2 > P > P_1$$

Cisim yukarıdan aşağıya eğik biçimde kesilirse ağırlık ve temas yüzeyi farklı oranlarda değişeceği için cisimlerin uyguladıkları basınçlar da değişir.



# SORU ÇÖZELİM

Bir öğrenci şekildeki özdeş bloklarla sırasıyla aşağıdaki işlemler gerçekleştiriyor.

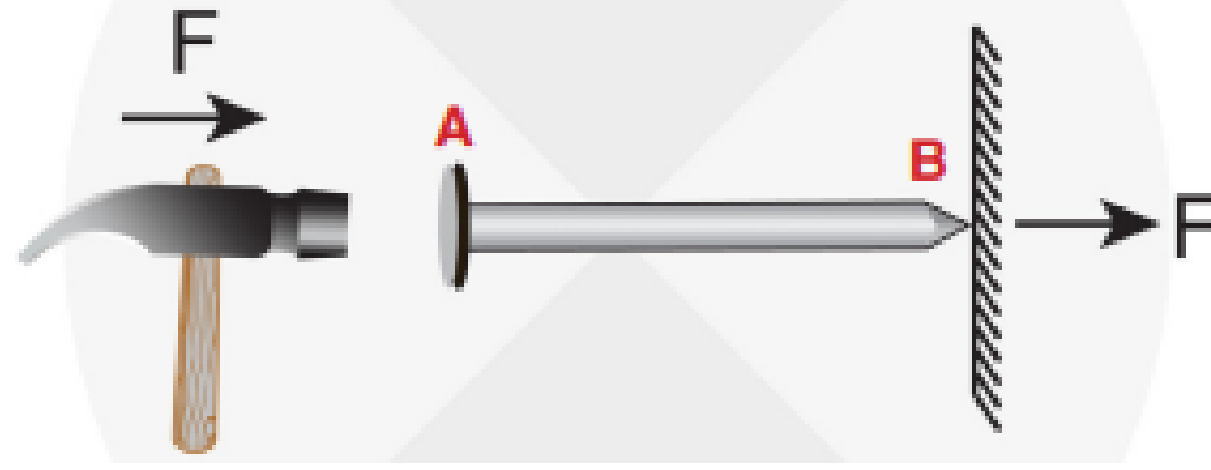


Öğrencinin işlemler sonucu oluşturduğu şekillere dikkat edilirse aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) 1. işlem sonucu basınç iki katına çıkmıştır.
- B) 2. işlem sonucu basınç değişmemiştir.
- C) 3. işlem sonucu yüzey alanı değişmediği için basınç da değişmez.
- D) 4. işlem sonucunda kuvvet yarıya indiği için basınç yarıya iner.



Çekiç yardımıyla çivinin A noktasına bir  $F$  kuvveti uygulanıyor ve çivinin B noktasının olduğu uçtan duvara girmesi sağlanıyor.



**Bu duruma göre,**

- I. Çivi üzerine uygulanan basıncı aynen ilettiği için A ve B uçlarındaki basınçlar eşittir.
- II. Katılar, üzerine uygulanan kuvvetin yönünü ve şiddetini değiştirmeden aynen iletirler.
- III. Eğer çivi ters çevrilirse, çivinin duvara girmesi için daha büyük kuvvet uygulanması gerekir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- |             |               |
|-------------|---------------|
| A) Yalnız I | B) Yalnız III |
| C) I ve II  | D) II ve III  |



 **fenogretmeni\_seda**