

**Kuvvet:** Duran cisimleri hareket ettiren hareket eden cisimleri durdurabilen; cisimlerin şekil, yön ve doğrultularını değiştiren etkiye **kuvvet** denir.

**İtme ve Çekme Kuvveti:** Cansız varlıkların hareket etmesi için onları itmek ya da çekmek gerekir.

-Hareket ve kuvvet birbiri ile ilişkilidir bu nedenle itme ve çekme kuvveti cisimlerin hareketini etkiler.

- Cismin hareket yönüne yönüne ters (zıt) yönde uygulanan itme kuvveti, cismin yön değiştirmesine ya da yavaşlayıp durmasına neden olur.



-Hareketli bir cisme hareket yönünde kuvvet uygularsak cisim daha da hızlanabilir.



**İtme ve çekme kuvvetinin özellikleri:**

-Duran bir cisme itme veya çekme kuvveti etki ederse cisim harekete geçebilir. Cismin hareket etmesi için uygulanan kuvvetin büyüklüğü önemlidir.

-Hareketli bir cisme itme veya çekme kuvveti etki ederse cisim hızlanabilir, yavaşlayabilir, yön değiştirebilir ya da durabilir.

**İtme kuvvetine örnekler:**

- 1) Yayın oku ileri itmesi
- 2) Market arabası, bebek arabası itmek.
- 3) Roketin yerden yukarı çıkması
- 4) Tuşa basmak.
- 5) Rüzgarın yelkenli gemiyi ve uçurtmayı hareket ettirmesi.
- 6) Açık kapıları itmek
- 7) Pedal basmak.
- 8) topa vurmak

**Çekme kuvvetine örnekler:**

- 1) Dalından elma toplamak.
- 2) Valiz çekmek
- 3) Kapalı kapıyı çekmek
- 4) Halat çekme oyunu.
- 5) Çocuğun şapkasını çıkarması.
- 6) Fermuarı çekmek
- 7) Balık avlamak
- 8) Vincin yükü kaldırması.



## Etkinlik 1

Aşağıda verilen ifadelerin itme kuvveti mi çekme kuvveti mi olduğunu bulalım.

Hareketler	İtme	Çekme
Market arabası, bebek arabası itmek.		
Halat çekme oyunu.		
Dalından elma toplamak.		
Topa vurmak		
Çocuğun şapkasını çıkarması.		
Roketin yerden yukarı çıkması		
Vincin yükü kaldırması.		
Yayın oku ileri itmesi		
Valiz çekmek		
Olta ile balık avlamak		
Tuşa basmak.		
Kapalı kapıyı çekmek		
Açık kapıları itmek		
Pedala basmak.		
Rüzgarın yelkenli gemiyi ve uçurtmayı hareket ettirmesi.		
Kuruyan otları yolmak		
Fermuarı çekmek		

**Etkinlik 2**

Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına D yanlış olanların Y yazınız.

- (....) Canlı ve cansız her varlık hareket eder.
- (....) Cisimleri hareket ettirmemiz için kuvvet uygulamamıza gerek yoktur.
- (....) Pencereyi açarken çekme kuvveti uygularız.
- (....) İtme ve çekme kuvveti cisimleri hareket ettirebilir.
- (....) Cansız varlıkları hareket ettirmek için onları itmek ya da çekmek gerekir.
- (....) Topa uyguladığımız kuvvet çekme kuvvetidir.
- (....) Kumanda düğmesine basmak için itme kuvveti uygularız.
- (....) Hareket halindeki cisme hareket yönünün tersinde bir kuvvet uygularsak cisim yön değiştirebilir.
- (....) Hareketli bir cisme hareket yönünde kuvvet uygularsak cismin hareketi etkilenmez.
- (....) Roketler yerden yukarı doğru hareketi itme kuvveti sayesinde.

**Etkinlik 3**

Aşağıda verilen noktalı yerleri uygun ifadeler ile dolduralım.

çekmek

hareket

kuvvet

Yön değiştirmesine

hızlanabilir

itme

- 1) Duran cisimleri hareket ettiren hareket eden cisimleri durdurabilen; cisimlerin şekil, yön ve doğrultularını değiştiren etkiye.....denir.
- 2) Cansız varlıkların hareket etmesi için onları itmek ya da ..... gerekir.
- 3) ..... ve kuvvet birbiri ile ilişkilidir bu nedenle itme ve çekme kuvveti cisimlerin hareketini etkiler.
- 4) Hareketli bir cisme hareket yönünde kuvvet uygularsak cisim daha da .....
- 5) Cismin hareket yönüne yönüne ters (zıt) yönde uygulanan itme kuvveti, cismin ..... ya da yavaşlayıp durmasına neden olur.
- 6) Duvara çivi çakmak için ..... kuvveti uygularız.