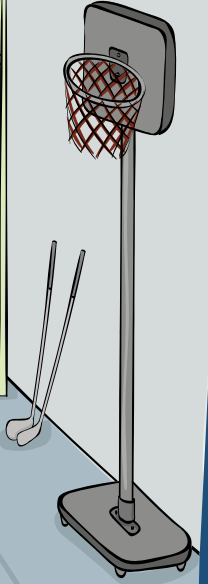


Benim Topum Nerede?

Futbol, tenis, bowling, hentbol, golf... Pek çok spor, renk renk, boy boy toplarla yapılır. Spordan spora topların büyüklüğü, kütlesi ve yapıldığı malzeme değişir. Günümüzde topların tasarımından üretimine tüm aşamalarda bilim ve teknolojiden yararlanılıyor. Elbette topların bütün hareketlerinin ardında da bilim var.

Bir topun neden ve nasıl hareket ettiğini hiç düşündünüz mü? Harekete başlamasına ne yol açıyor? Topu elinizden bırakınca ya da fırlatınca top nasıl hareket ediyor? Top yere düştüğünde orada kalıyor mu yoksa zıplıyor mu?



Bir topu hareket ettirmek için ona itme ve çekme gibi kuvvetler uygulanması gerekir. Uygulanan kuvvetin büyüklüğüne ve yönüne göre top hareket kazanır. Hareketin hızı ve yönü topun kütlesiyle uygulanan kuvvetin büyüklüğüne bağlıdır.

Havaya doğru fırlatılan bir top, hareketinin sonunda yere düşer. Topun yere düşmesini sağlayan kuvvet kütleye çekim kuvvetidir. Yere çarpan top genellikle bir miktar zıplar çünkü çarpma anında topun yere uyguladığı kuvvetle aynı büyüklükte ve zıt yönlü bir kuvvet, yer tarafından topa uygulanır.





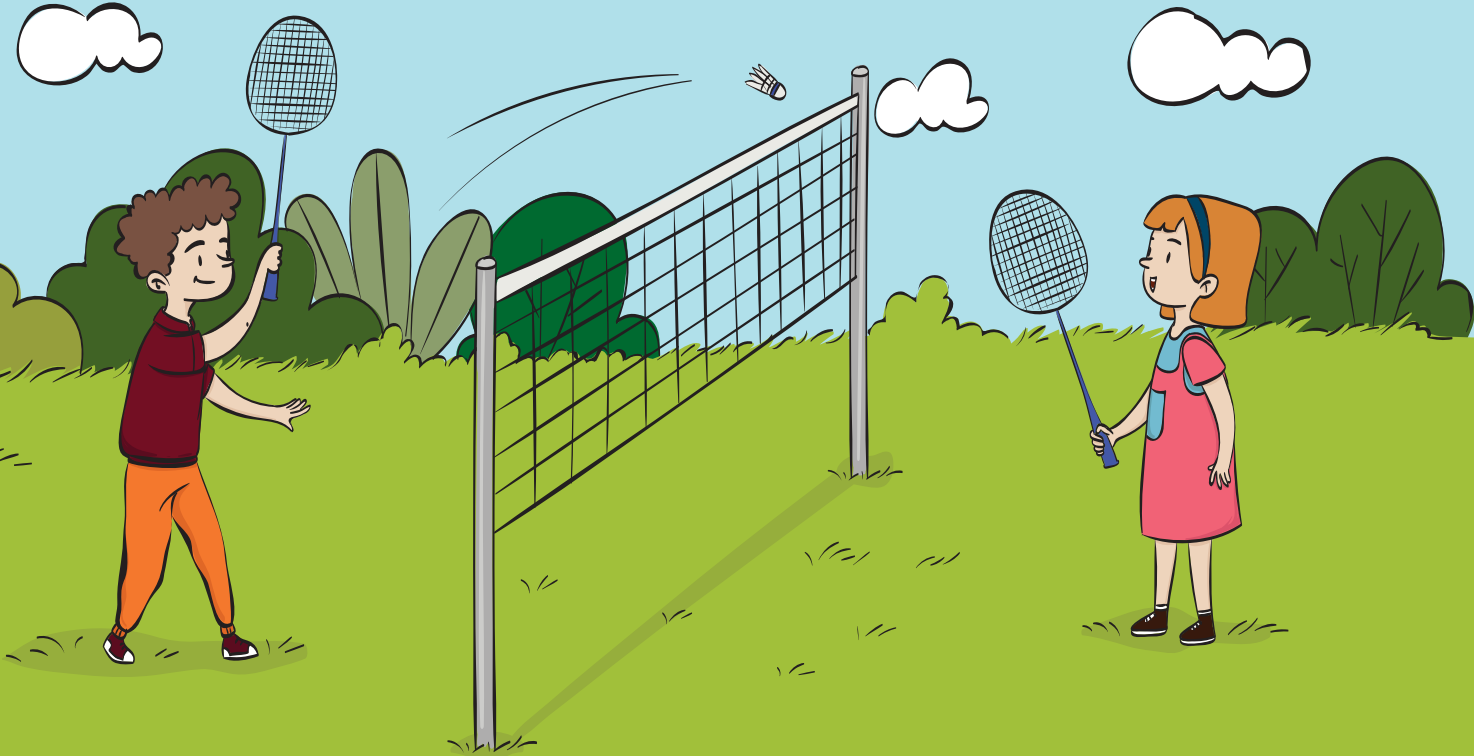
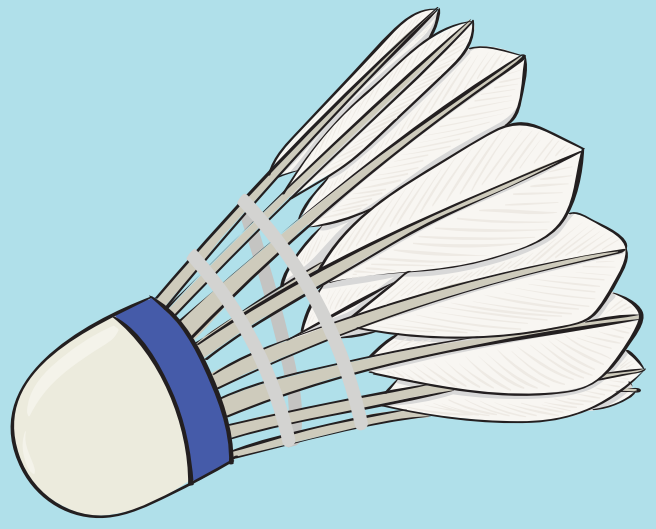
Topla yapılan sporların bazılarında bir araç kullanılarak, bazılarında elle ya da ayakla vurularak ya da fırlatılarak topun hareket etmesi sağlanır. Topun boyutu, dışının yapıldığı malzeme, içinin neyle dolu olduğu ve şekli, hangi sporda kullanılacağına göre değişir. Spor karşılaşmalarında kullanılan toplar önceden belirlenmiş uluslararası standartlara uygun olarak üretilir.

İşte bu bir beyzbol topu. Beyzbol, elle fırlatılan topa sopayla vurularak oynanır. Topun merkezinde mantardan küçük bir küre bulunur. Bu kürenin üstü kauçukla kaplıdır. Çevresi de makinelerle dört kat yün ve pamuk iplikle sıkıca sarılır. İki deri parçası, elde kırmızı iplikle birbirine dikilerek topun dışı kaplanır.

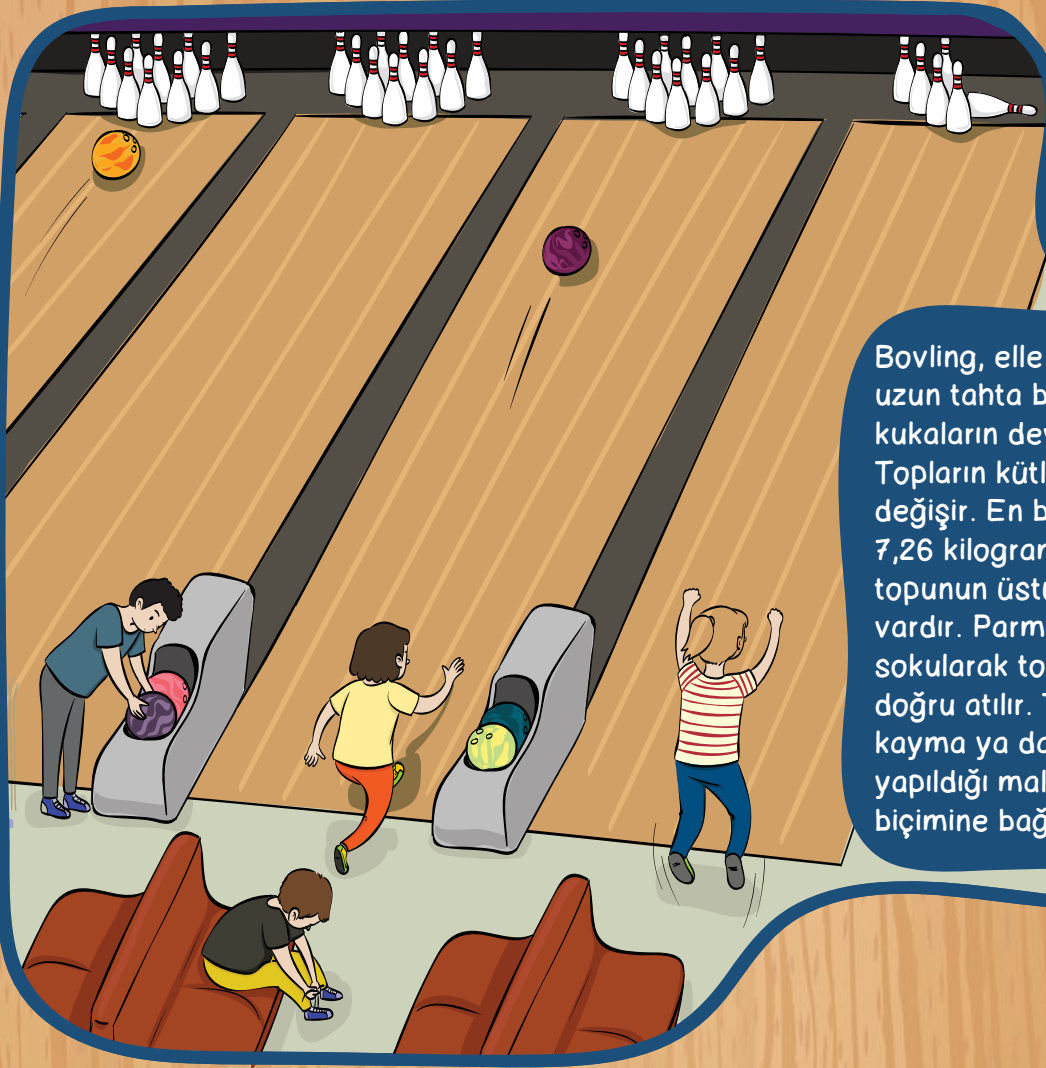


Beyzbol topunun kütlesi 142 gram ile 149 gram arasında olur. Sopayla defalarca vurulan topun yapısını korumasını içindeki yün ve pamuk iplikler sağlar. Yün, sıkıştırıldıktan sonra eski hâline dönebilen esnek bir malzeme olduğu için tercih edilir. Sert vuruşlarda dikişlerinin patlamaması için de deri iplikler kullanılır.

Bu, tüytop da denen bir badminton topu. Badminton, topa rakette vurularak oynanır. Badminton topunun alt bölümünde ince deriyle kaplanmış yuvarlak bir mantar parçası bulunur. Bu parçaya on altı tane kaz ya da ördek kanat tüyü sabitlenir.



Topun tüyleriyle beraber kütlesi 4,75 gram ile 5,50 gram arasında olur. Çok hafif olduğu için top, rüzgârdan kolayca etkilenir. Topa rakette vurulduğunda, mantar bölüm hareket edilen yol boyunca önde olacak biçimde yön verir. Top süzülerek uçar. Oyundan en az dört saat önce, topun hızlı gitmesi ve savrulmadan uçabilmesi için tüyler nemlendirilir. Bu toplar hassastır, kolayca kırılabilir ve oyun içinde birkaç kez değiştirilmeleri gerekebilir. Badminton, tüyler yerine plastik bir parça kullanılan toplarla da oynanır.



Bovling, elle fırlatılan topa uzun tahta bir kulvarın ucundaki kukaların devrildiği bir oyundur. Topların kütleleri ve çapları değişir. En büyük kütleli top 7,26 kilogramı geçemez. Bovling topunun üstünde üç tane delik vardır. Parmaklar bu deliklere sokularak top tutulur ve kulvara doğru atılır. Topun kulvardaki kayma ya da dönme hareketleri, yapıldığı malzemeye ve çekirdeğinin biçimine bağlı olarak değişir.

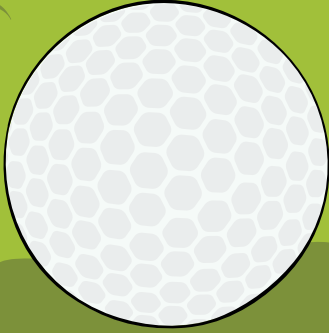
Bovling toplarının merkezinde ampul, elips ya da küre biçiminde, çekirdek adı verilen bir bölüm vardır. Bu bölüm toz hâline getirilmiş bazı metallerle reçinenin karıştırılmasıyla yapılır. Çekirdeğin çevresi çeşitli plastik malzemelerle ya da cam boncuklarla karıştırılmış bir reçineyle doldurulur. Topun dış katmanı farklı malzemelerden yapılabilir.



Amerikan futbolunda top elle fırlatılır ya da topa ayakla vurulur. Topun elde rahat tutulabilmesi için dışını kaplayan deriye pütürlü bir doku verilir. Biçimi kavuna benzer. Özel biçimi sayesinde havada ilerlerken hızını fazla kaybetmez. Amerikan futbolu büyük bir sahada oynanır. Oyuncuların uzağa fırlatılan topu daha kolay görebilmesi için topun üzerinde beyaz çizgiler bulunur.



Amerikan futbolu topunun içinde dolgu malzemesi yoktur. Dört parça deri dikilerek birleştirilir ve havayla şişirilir.



İşte bir golf topu. Golf, küçük bir topa tahta ya da metal sopayla vurularak oynanan bir oyundur. Golf topunun kütlesi en fazla 46 gram olabilir. Top farklı sertlik derecelerinde olabilir ve yapılacak vuruşa göre sporcu istediği topu kullanabilir. Topun merkezi kauçuk benzeri kimyasal bir maddeden oluşur. Dış katmanları da plastik malzemeden sıcaklık ve basınç yardımıyla yapılır.

Topun üzerinde küçük çukurcuklar bulunur. Bu çukurcuklar topa vurulduğunda topun daha uzağa gitmesini ve daha yükseğe çıkmasını sağlar. Bir golf topunun üstünde 250 ile 1000 arasında çukurcuk bulunabilir.

Golf oynanırken top çok uzağa gidebilir, su birikintilerine ya da ağaçlık yerlere düşerek kaybolabilir. Kolay bulunması için rengi beyazdır.

