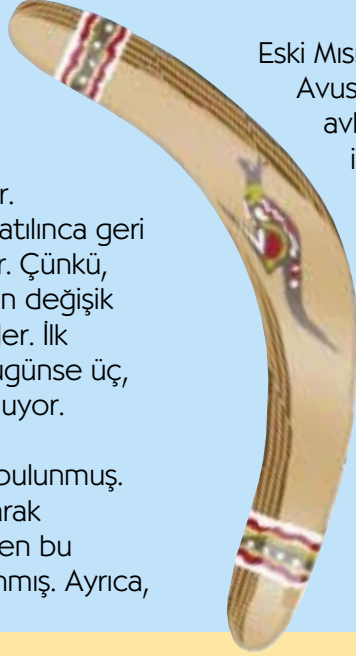


# "Rüzgârların Gürültüsü" Bumerang

Bilinen en eski av aletlerinden biri bumerangtır. Havaya atıldığında, dairesel bir hareketle ilerleyip tekrar geri dönen bumerang, özel olarak biçimlendirilmiş eğri bir tahta parçasıdır. Gerçekte iki farklı bumerang türü var: atılınca geri dönenler ve atılınca geri dönmeyenler. Çünkü, farklı kültürlerden insanlar, birbirlerinden değişik özellikleri olan bumeranglar geliştirmişler. İlk geliştirilen bumeranglar iki kolluydu. Bugünse üç, hatta dört kollu bumeranglar da bulunuyor.

Bilinen en eski bumerang, Polonya'da bulunmuş. Mamut dişinden yapılma olup, silah olarak kullanılan, atılınca geri dönmeyen türden bu bumerangın, 23 bin yıllık olduğu saptanmış. Ayrıca,

Eski Mısırlıların, Amerikan yerlilerinin ve Avustralya'nın yerli halkı olan Aborijinlerin de avlanmak ya da düşmanlarından korunmak için, havada uçan eğri tahta parçalarını kullandıkları biliniyor. Atılınca geri dönen bumerangları bulan Aborijinler, kendi ekseninde dönerek gidenlerin daha iyi uçtuğunu ve hedefe daha kolay ulaştıklarını gözlemişler. Böylece, bugün bildiğimiz, havaya atıldıktan bir süre sonra geri dönen bumerangları geliştirmişler. Bumerang sözcüğü de Aborijin dilinde "rüzgârların gürültüsü" anlamına gelen "wumera" sözcüğünden kaynaklanıyor.



## Siz de Bumerang Yapabilirsiniz

### Gerekli Malzeme

44 santimetre uzunluğunda, 4 santimetre genişliğinde ve 0,5 santimetre yüksekliğinde iki tahta parçası  
kırmızı ve mavi boya kalemi  
paket lastiği  
küçük bir mengene

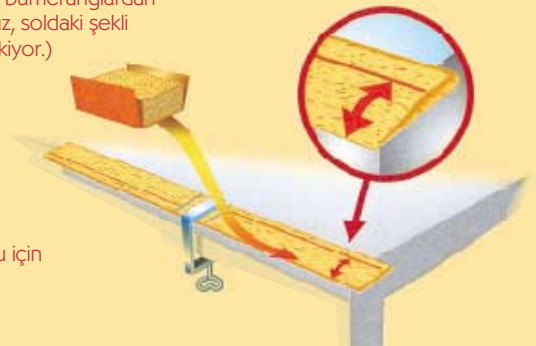
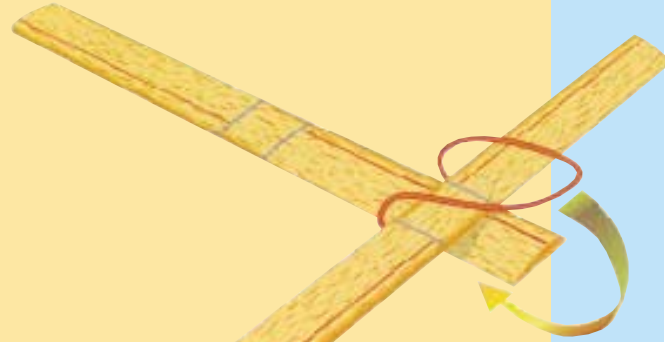
**Sol elini kullananlar için**

**Sağ elini kullananlar için**

1. Tahta parçalarını düz bir yere koyarak resimdeki çizgileri verilen ölçülere göre renkli kalemler ve cetvel yardımıyla üzerlerine çizin. (Sağ elle fırlatılmak için yapılan bumeranglar, sol elle fırlatılmak üzere yapılan bumeranglardan farklıdır. Sol elinizi kullanıyorsanız, soldaki şekli göz önüne alarak çalışmanız gerekiyor.)

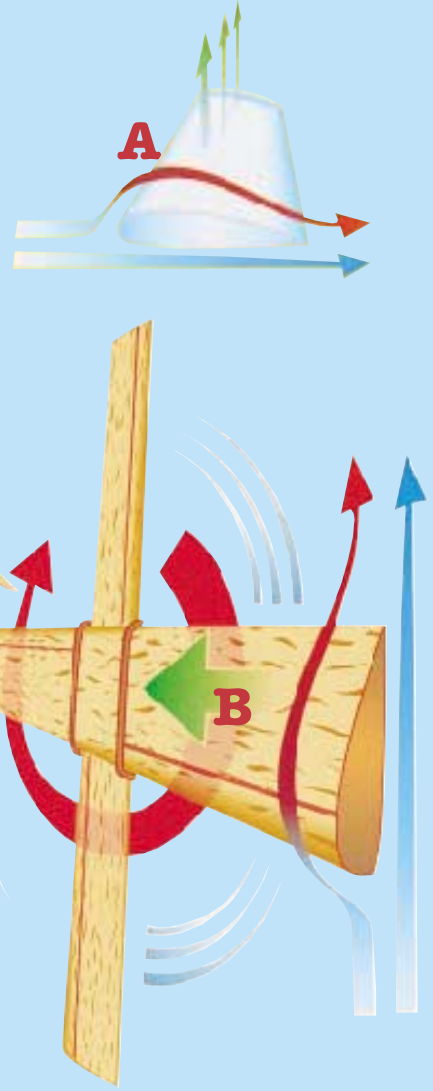
2. Çizgileri çizdikten sonra tahtalardan birini çalışma masanızın kenarına ortasından tutturun. Kırmızı çizgiyle ayırdığınız 3 santimetre genişliğindeki bölgeyi kalın bir ahşap zımparasıyla zımparalayıp şekildedeki biçimi vermeye çalışın. Bunu tahtanın her iki ucu için de yapın. Mavi kalemle işaretlediğiniz bölgeyse zımparalanmayacak.

3. Tahtaları biçimlendirdikten sonra, şekildedeki gibi, üst üste koyarak paket lastiğiyle birbirine tutturun. Bumerangınız artık hazır.

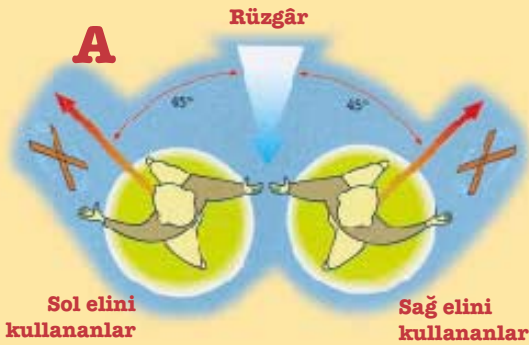


# Bumerang Fırlatıldıktan Sonra Nasıl Geri Dönüyor?

NASA'da araştırmacılar, bir roketin uçuşunun hesaplanmasının, bir bumerangın uçuşunun hesaplanmasından daha kolay olduğunu söylüyorlar. Çünkü, bu tahtadan aracın üzerine birçok farklı kuvvet etki eder. Fırlatıldığında, doğal olarak bumerang ileri doğru bir hareket yapar. Ancak, aynı zamanda kendi ekseninde de döner (C). Bumerangın kolları, yandan bakıldığında uçak kanadına benzer; alt yüzeyi düz, üst yüzeyi eğimlidir. Hava, eğimli olan üst yüzeyin üzerinden, düz olan alt yüzeye göre daha çabuk geçer. Bu durum, kanadın alt yüzeyiyle üst yüzeyi arasında bir basınç farkı oluşmasına neden olur. Alt yüzeyindeki basınç daha fazla olduğu için, bumerang fırlatıldığında ileri gitmenin yanı sıra yükselmeye de başlar (A). Bu sırada kollarının yere dik olarak dönerek yol aldığını unutmayalım. Bu iki hareketin etkisine bağlı olarak bumerang B yönüne doğru çekilir. Doğru yöntemle fırlatılırsa bumerang havada bir daire çizerek fırlatan kişiye geri dönecektir.



## Bumerang Nasıl Fırlatılır?



Bumerangı, kollarının birinden, şekildeki gibi tutarak fırlatın. Bumerangı fırlattığınız zaman, kendi çevresinde dönerek uçuşması gerekir, çünkü gerekli yükselmeyi ancak böyle sağlayabilir.



Şekildeki gibi daire hareketi yapması için bumerangınızı hangi hızla fırlatmanız gerektiğini deneme yanılma yoluyla kendiniz bulabilirsiniz.