

Kâğıt Katlamak Çok Eğlenceli!

Kâğıttan bir balina yapılabilir mi? Eğer origami biliyorsanız, bu sorunun yanıtı evet! Kuşlardan zıplayan kurbağalara, çiçeklerden kutulara kadar pek çok şeyin modelini origamiyle yapabilirsiniz. Üstelik herhangi bir kesme-yapıştırma işlemi olmadan yalnızca bir parça kâğıdı katlayarak bunu gerçekleştirebilirsiniz. Şimdi kâğıttan balina yapmaya, kareler ve üçgenler dünyasına yolculuk etmeye hazır mısınız? Ancak önce origami yaparken kullanacağınız kare kâğıdı nasıl elde edebileceğinizi öğrenmeniz gerekiyor.

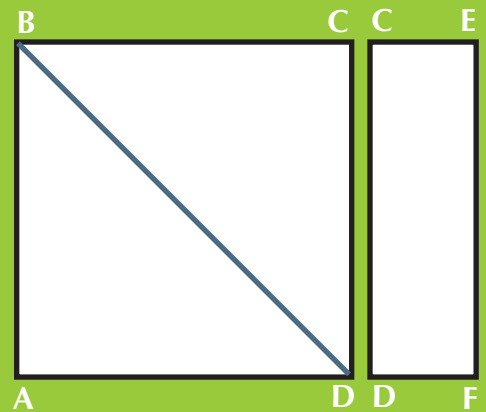
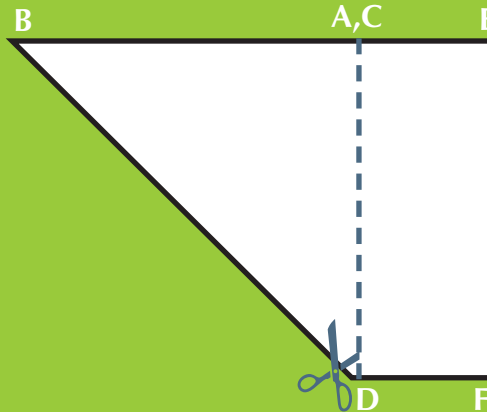
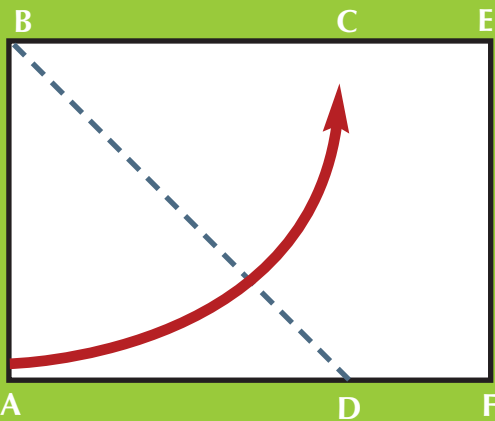
Dikdörtgen Kâğıttan Kare Kâğıt Hazırlamayı Öğrenelim

Dikdörtgen şeklindeki bir kâğıdı aşağıdaki gibi yerleştirin. Kâğıdın sol alttaki köşesini (A noktasını) C noktasının üzerine getirip katlayın.

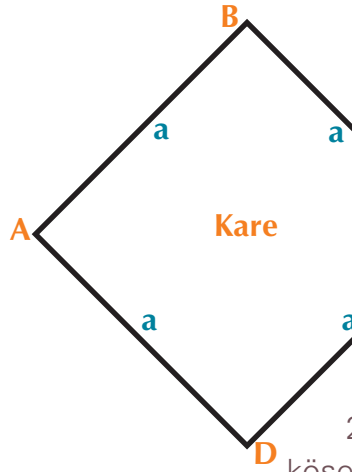
Katlandığında kâğıt aşağıdaki gibi görünecek. Böylece A noktası C noktasıyla çakışacak ve bir üçgen oluşacak. Şimdi de

makasın gösterdiği yönde, noktalı çizgiler boyunca kâğıdı kesin. Bunu, makas kullanmadan da yapabilirsiniz.

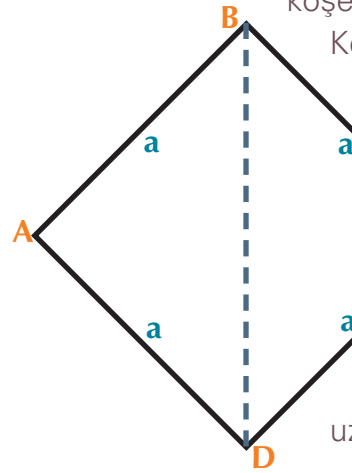
Kestikten sonra katladığınız bölümü açın. Bir kare ve bir dikdörtgen elde edeceksiniz. İsterseniz bu dikdörtgenden de daha küçük kareler elde edebilirsiniz.



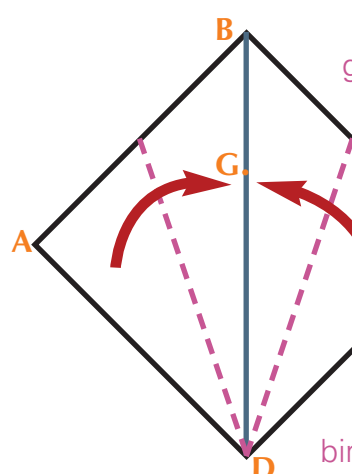
Balina Yapalım



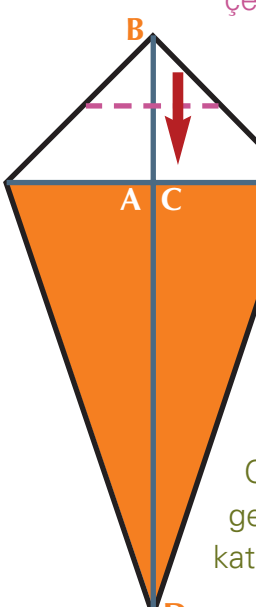
1. Kare şeklindeki kâğıdınızı masanın üstüne yukarıdaki gibi yerleştirin. A, B, C ve D karenin köşeleri. "a" harfiyle gösterilen de karenin kenar uzunluğu. Karenin dört kenarı da aynı uzunlukta.



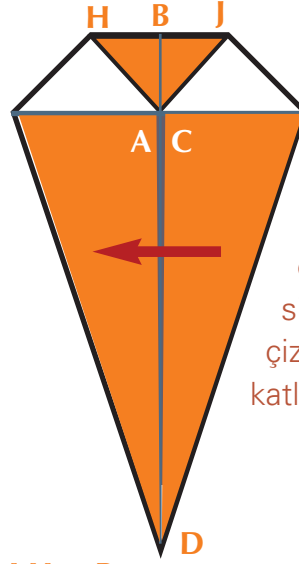
2. Kâğıdınızın A köşesini, C köşesinin üzerine getirin ve katlayın. Kesik çizgiler, katlamayı gerçekleştirdiğiniz yeri gösteriyor. Aynı zamanda karenin simetri eksenini gösteriyor. Şu anda, elinizde iki eş üçgen var. Üçgenleriniz ikizkenar üçgen. Çünkü her iki üçgenin de ikişer kenarının uzunluğu birbirine eşit.



3. DC doğru parçasını, okla gösterildiği gibi DB çizgisinin üzerine gelecek şekilde katlayın. Aynı katlamayı AD için de yapın. Böylece C her iki kenar, simetri eksenimiz olan DB üzerinde buluştu. Katlamadan sonra oluşan üçgenler, tüm kenar uzunlukları birbirinden farklı olduğu için çeşitkenar. İsterseniz ölçebilirsiniz.



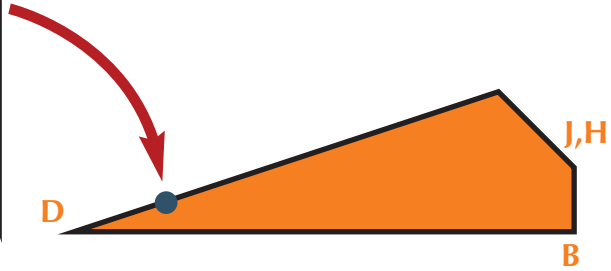
4. Bir önceki katlamalarınızın sonucunda kâğıdınız yukarıdaki görünümde olmalı. Bu şeklin adı "deltoid". Bir uçurtmaya benziyor değil mi? Şimdi B köşesini A (aynı zamanda C) köşesinin üzerine getirecek şekilde kâğıdı katlayın.



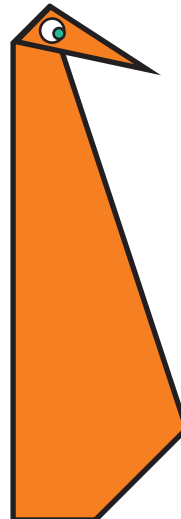
5. Böylece katladığınız bölümde ikizkenar bir dik üçgen (HAJ ya da HCJ üçgeni) oluştu. Şimdi bu kâğıdı simetri eksenini olan BD çizgisi boyunca sola doğru katlayın.



6. Oluşan şekli aşağıdaki gibi döndürün.



7. Kâğıdı, D noktasından başlayarak aşağıdaki gibi katlayın ve balinanın kuyruğunu oluşturun. İsterseniz balinanıza gülen bir yüz çizebilirsiniz.



8. Bir de sürprizimiz var. Balınayı dik tuttuğunuzda, bir penguene dönüştüğünü göreceksiniz. Şimdi bu penguene arkadaş gerekiyor. Biliyorsunuz onlar grup halinde yaşarlar.

Kâğıttan “L” Harfi Yapalım

Origamiyle bir “L” harfi yapalım. Ama bunun için elimizdeki karenin 32 eş üçgene bölünmüş olması gerekiyor. Hemen kare şeklinde bir kâğıt alın ve katlamaya başlayın. Ancak öyle bir katlayın ki iki eş üçgen oluşsun. Daha küçük üçgenler elde edecek şekilde katlamayı sürdürün. Her katlamada, bir öncekinden iki kat fazla sayıda üçgen oluştuğunu göreceksiniz. Oluşturduğunuz

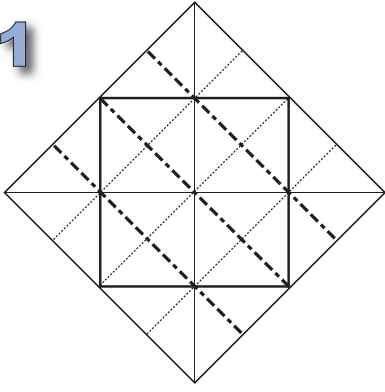
üçgenlerin sayısını not etmeyi unutmayın.

Katlama Sayısı	1	2	3	4	5		
Oluşan Üçgen Sayısı	2	4	?	?	?		

Peki 32 eş üçgen elde etmek için kâğıdı kaç kez katlamamız gerekecek? 5 kez değil mi?

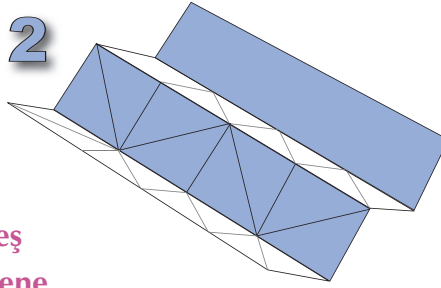
Şimdi Başlayalım!

1



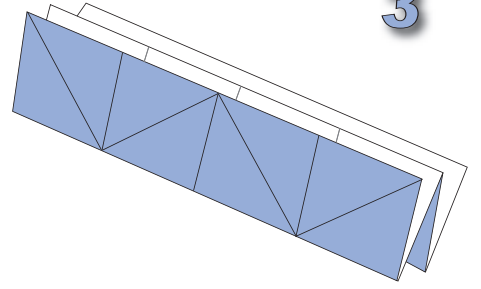
32 eş
üçgene
bölünmüş
kare

2



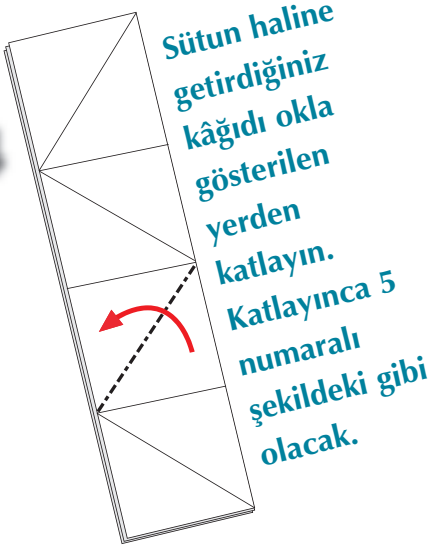
Kağıdı şekildeki gibi
eş sütunlara ayırın.

3



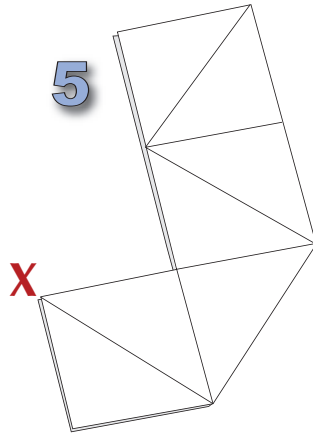
Sütunları şekildeki
gibi üst üste getirin.

4



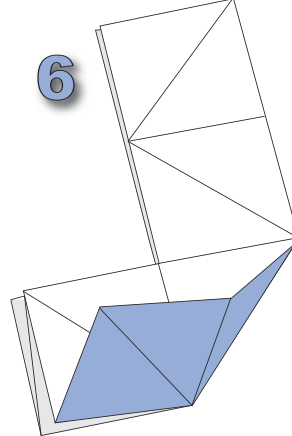
Sütun haline
getirdiğiniz
kâğıdı okla
gösterilen
yerden
katlayın.
Katlayınca 5
numaralı
şekildeki gibi
olacak.

5

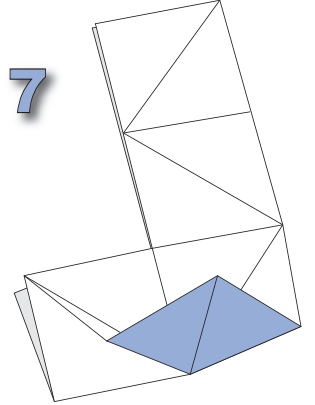


X

6

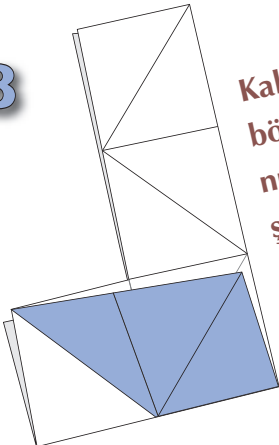


7

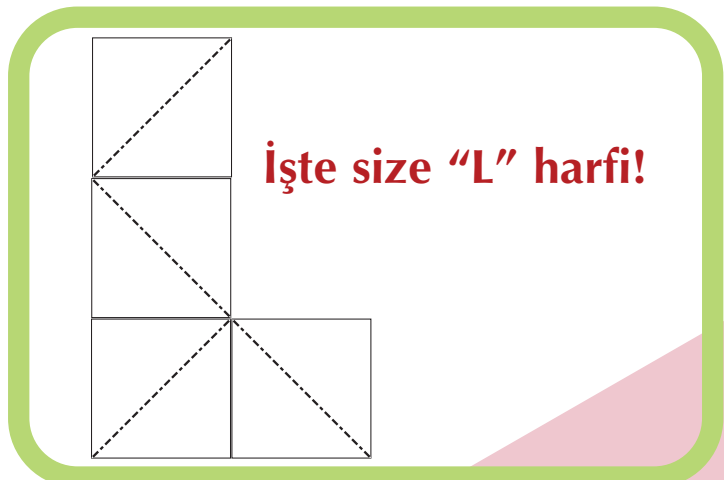


5 numaralı şekildeki X köşesini 6 ve 7 numaralı
şekillerdeki gibi kaldırın.

8



Kaldırdığınız
bölümü, 8
numaralı
şekilde
olduğu gibi
sağa doğru
katlayın.



İşte size “L” harfi!

Origami Nedir?

Origami, Japonların kâğıt katlama sanatıdır. Origami sözcüğü, Japonca "ori" (katlamak) ve "kami" (kâğıt) sözcüklerinin birleştirilmesiyle oluşmuştur. Origamide kare şeklinde kâğıtlar kullanılır. Kâğıt herhangi bir kesme, yapıştırma, yırtma, boyama, çizme yapmadan yalnızca katlayarak bir sanat eserine dönüştürülür. Origaminin geçmişi 2. yüzyıla kadar uzanır ve ilk olarak Çinliler tarafından yapıldığı söylenir. Daha sonra Japonya'da yaygınlaşan origami, kâğıt az bulunduğundan başlangıçta yalnızca soylular tarafından yapılırdı. 17. yüzyıldan sonra halk arasında yaygınlaşmaya başladı.

Biraz da Oyun Oynayalım

Artık kâğıttan "L" harfi yapmayı öğrendiniz. Peki aynı kâğıtla bu resimde gördüğünüz şekilleri yapabilir misiniz? Bunu bir oyuna da dönüştürebilirsiniz. Kim bu şekilleri daha önce yapabilir acaba? Her şekle bir ad vermeyi unutmayın sakın. Örneğin, 15 numaralı şekle "kalp" adı verilebilir.

Meltem Ceylan
mceylan@darussafaka.k12.tr

Kaynaklar
http://www.tjv.org.tr/Default.aspx?_Args=__SysD,143,TJV
<http://www.geocities.com/snowflakegame/tableofcontents.html>
<http://www.smc.edu/users/sgoldstine/origami/displaytext.html#Plato>
www.gymnasium-spaichingen.de/bili/7hiro-18.jpg

