

Kâğıttan Bir Oyuncak: Fleksagon



Bu sayımızda dergimizin ekinde sizin için kâğıttan bir oyuncak veriyoruz. Bu oyuncağın adı fleksagon.

Fleksagon adı, İngilizce "flexagon" sözcüğünden geliyor. Bu sözcük "katlanabilen çokgen" demek. Fleksagonlar katlanıp açılabilen ve çok sayıda yüzü olan üçboyutlu kâğıt modellerdir. Fleksagonlarda bazı yüzler katlı bölümlerin iç kısmında, bazılarıysa dış kısmındadır. Fleksagon katlanıp açıldıkça yüzler yer değiştirir. Böylece her seferinde yalnızca bazı yüzler görünür. Fleksagonların farklı çeşitleri vardır. Bunlar genellikle kare, dikdörtgen ve çokgen şeklinde olur. Dergimizin ekinde verdiğimiz iki fleksagon da altıgen şeklinde ve altı yüzlü. Önce fleksagonların parçalarını dış çizgilerinden kesin. Ardından sonraki sayfalardaki adımları takip ederek fleksagonlarınızı hazırlayın.

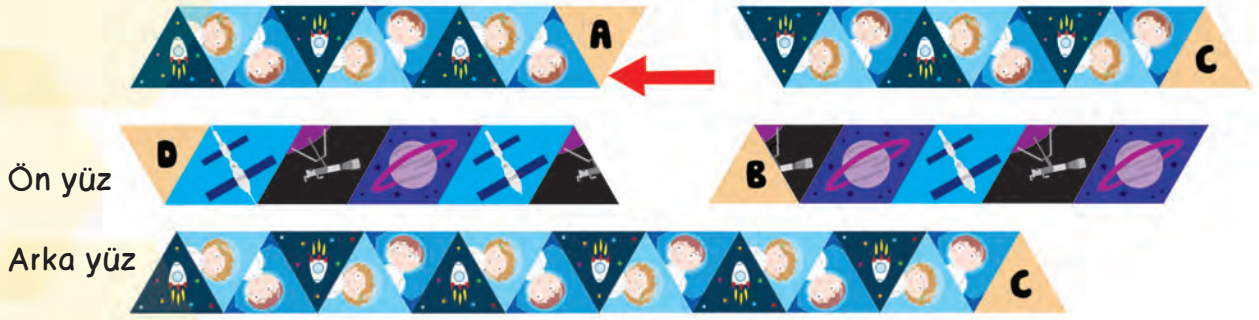


Fleksagonu ilk olarak 1939 yılında ABD'de Princeton Üniversitesinde öğrenci olan Arthur H. Stone adlı bir İngiliz, kâğıt şeritlerle oynarken bulmuş. Daha sonra arkadaşlarıyla birlikte bir topluluk kurarak bu konu üzerinde çalışmalar yapmış. Fleksagonların dünya çapında tanınmasıysa ABD'li matematikçi ve bilim yazarı Martin Gardner'ın 1956 yılında bir popüler bilim dergisinde yayımlanan yazısı sayesinde olmuş.



Birinci Fleksagonun Hazırlanışı

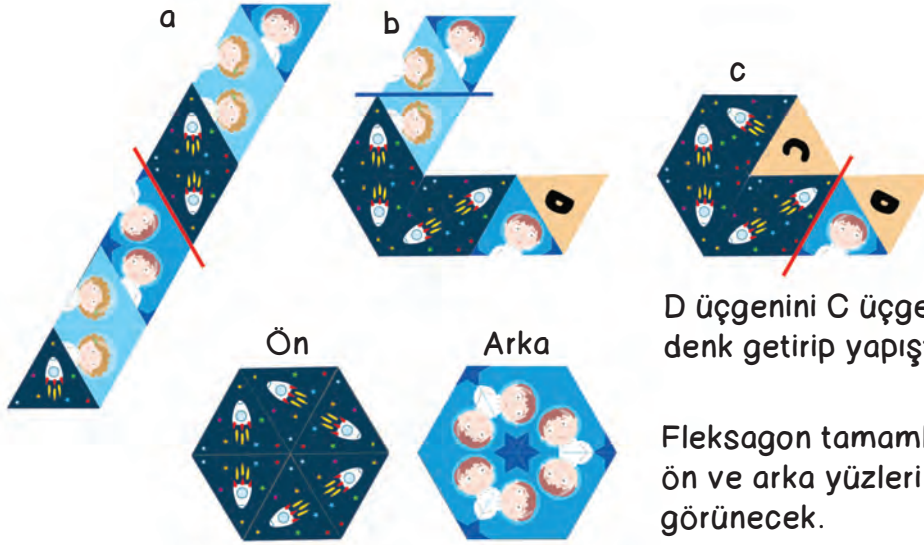
1. Üzerinde A yazan üçgeni B yazan üçgene yapıştırarak düz, uzun bir şerit elde edin. Bu şerit 19 üçgenden oluşmuş olacak.



2. Şeridi aşağıda kırmızı çizgilerle gösterilen yerlerden sırayla arkaya katlayın. Şeridin her katlamadan sonra nasıl görüldüğünü burada gösterdik.



3. Katlanmış şeridi önce kırmızı çizgiden arkaya (a), sonra lacivert çizgiden öne (b), son olarak da yine kırmızı çizgiden arkaya (c) katlayın.



D üçgenini C üçgeninin üzerine denk getirip yapıştırın.

Fleksagon tamamlandığında ön ve arka yüzleri yandaki gibi görünecek.

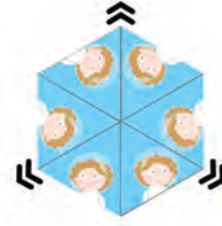
4. Fleksagonunuzu aşağıda gösterildiği gibi katlayıp açabilirsiniz.



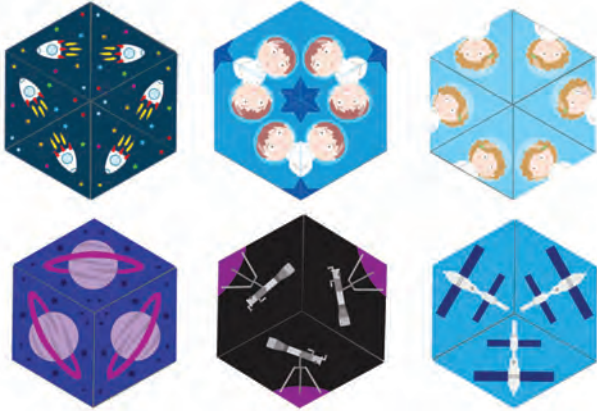
Üç köşeyi aşağı doğru itin.



İttiğiniz köşeler aşağıda birleşecek ve üstten bu şekilde görünecek.

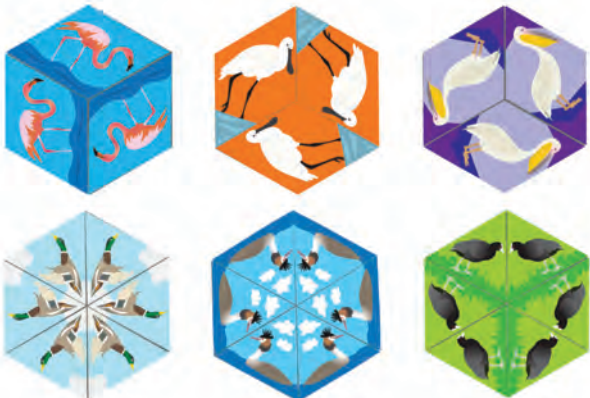


Üstteki köşeleri tutup dışa doğru açın. Buradaki gibi yeni bir yüz ortaya çıkacak.



Fleksagonu katlayıp açma denemelerinizi sürdürdüğünüzde farklı yüzler göreceksiniz.

Yukarıda birinci fleksagonun, aşağıda da ikinci fleksagonun yüzlerinden örnekler görüyorsunuz.



Meltem Ceylan Alibeyoğlu
Çizim: Pınar Büyükgüral