



Bilimle Uğraşalım

Diyelim ki bir mimarsınız ve bir bina tasarlayacaksınız. Karar vermeniz gereken konulardan biri de, binanın şekli olacak. Bu şekiller neler olabilir? Binayı prizma, piramit, silindir ya da koni şeklinde yapabilirsiniz. Bu şekillerden birine karar vermek için geometriyi iyi bilmek gerekir. Geometriyi iyi bilmek yalnızca bu alanda değil, daha birçok alanda işinize yarar. Geometriyle ilgileniyorsanız, etkinlik önerilerinden, düşünme becerilerinizi geliştirecek sorulardan ve eğlenceli çalışma kâğıtlarından oluşan ekimize mutlaka göz atın.

Hangi Etkinlikleri Yapabilirim?



Çevrenizdeki nesnelerin şekillerini inceleyin. Bunları kare, dikdörtgen, çember, üçgen, küp şeklinde sınıflandırın. Ardından bu geometrik şekilleri sırayla ele alıp bunların özelliklerini bulmaya çalışın. Örneğin, “Karenin kaç kenarı var, kaç köşesi var? Karenin merkezi neresi? Bu merkezi nasıl bulursunuz?” sorularının yanıtlarını arayabilirsiniz.



Geometrik şekilleri kullanarak kendinize oyunlar hazırlayın. Örneğin yere kare, dikdörtgen, çember, üçgen çizin. Bir arkadaşınız oyunu yönetsin. Bu arkadaşınız eline bir müzik aleti alsın. O müzik aletini çaldığı sürece oyuncular yürüyecekler, koşacaklar ya da dans edecekler. Müzik durduğunda oyunu yöneten arkadaşınız bir yönerge verecek. “En yakınındaki şeklin köşesinde dur!” “En yakınındaki şeklin kenarında dur!” “En yakınındaki şeklin içine gir ve bu şeklin alanını vücudunla doldurmaya çalış” gibi. Yönetici, oyuncuların yönergeye uymalarını, uymayanların oyundan çıkmalarını sağlasın. Herkesin doğru yapıp yapmadığı kontrol edildikten sonra oyun müzikle yeniden başlasın. Ta ki bir oyuncu kalana kadar.

Geometri Her Yerde!

Matematik, gündelik yaşamın bir parçasıdır. Bir harita düşünün. Bu haritadan iki kent seçin. Bu kentler arasındaki en kısa yolu nasıl bulursunuz? Bunu yapmak aslında çok kolay! Önce kentler üzerine iki nokta koyarsınız. Sonra bu noktaları birleştirirsiniz. Böylece bir doğru ortaya çıkar. İki noktayı birleştiren en kısa yolun bir doğru olduğunu Eukleides adlı matematikçi bulmuş. O, geometriyle ilk uğraşan biliminsanlarından biri. Geometri, matematiğin nokta, doğru, düzlem, açı, çember, üçgen, dörtgen, prizma gibi kavramları açıklamaya çalışan bir dalı. Evet, tüm bu kavramlar biraz karmaşık. Ancak, geometriyi eğlenceli etkinliklerle tanırsanız hiç de sıkıcı olmadığını ve yaşamımızın birçok alanında kullandığımızı fark edeceksiniz.



Bir matematik topluluğu kurun. Topluluğunuz için kitap, cetvel, iletke, pergel vb. araçları sağlayın. Ardından bir proje hazırlayın. Proje konunuzu yakın çevrenizden seçmeye özen gösterin. Böylece işler daha kolay ilerler. Örneğin, yakınında bir park varsa, önce bu parkın kaç kişi tarafından kullanıldığını, parktaki oyun düzeneklerinin yeterli olup olmadığını araştırın. Yeterli değilse geometrik şekillerden yararlanarak yeni düzenekler tasarlayın.



Matematikle ilgili eğlenceli web siteleri var. Bunları inceleyebilir ve sevdiğinizizi izleyebilirsiniz. Bunlardan biri şu:

<http://skool.meb.gov.tr/keystage3.aspx?id=65>

Hangi Kaynaklardan Yararlanabilirim?



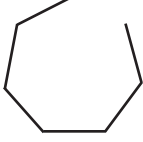
TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları'ndan “Toplama ve Çıkarma”, “Çarpım Tablosu”, Çarpma ve Bölme”, “Kesirler ve Ondalık Sayılar”, “Tablolar ve Grafikler” ve Güncel Yayınları'ndan “Sihirli Matematik Oyunları” kitaplarını okuyabilirsiniz.



Bu Konuda Daha Çok Düşünmek İstiyorum!

Aşağıdaki şekilleri inceleyin. Bunlardan çokgen olanları işaretleyin. Çokgenleri de düzgün ve düzgün olmayan olarak ikiye ayırın. Bu arada çokgen nedir diye merak edebilirsiniz. Çokgen, birbirleriyle açı oluşturan ikiden fazla kenara sahip kapalı şekildir. Bütün kenarlarının uzunlukları ve bütün açılarının ölçüleri eşit olan çokgenlere de düzgün çokgen denir.

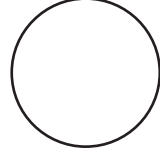
1



2



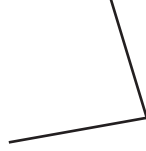
3



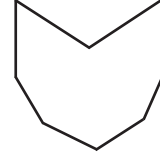
4



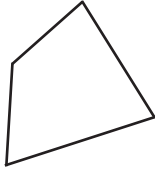
5



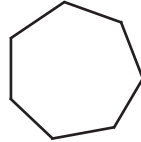
6



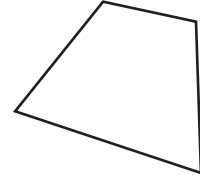
7



8



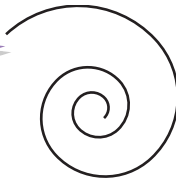
9



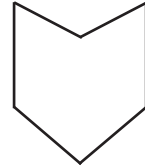
10



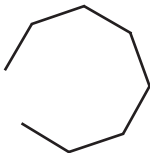
11



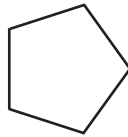
12



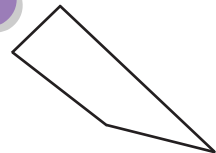
13



14



15

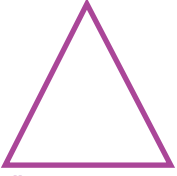


Cokgenler: 2, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 15
Düzgün Çokgenler: 8, 14

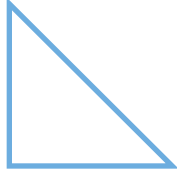
Yanıtlar

Geometri, Sonsuz Bir Eğlence Kaynağı!

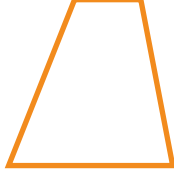
İçinde geometrinin olduğu oyunları oynarken zihinsel becerileriniz gelişir. İşte buna ilişkin güzel bir örnek! Bir dosya kâğıdına, biri diğerinin $\frac{1}{4}$ 'ü alana sahip iki kare çizin. Bunları aşağıdaki gibi beş parçaya ayırın. Ardından bu beş parçanın tamamını kullanarak üçgen, dik açılı üçgen, yamuk, ikizkenar yamuk, paralelkenar ve kare elde edin.



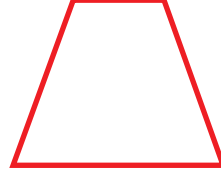
Üçgen



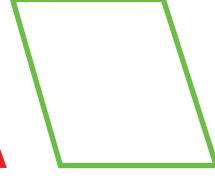
Dik açılı üçgen



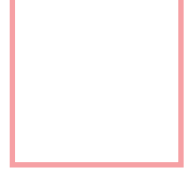
Yamuk



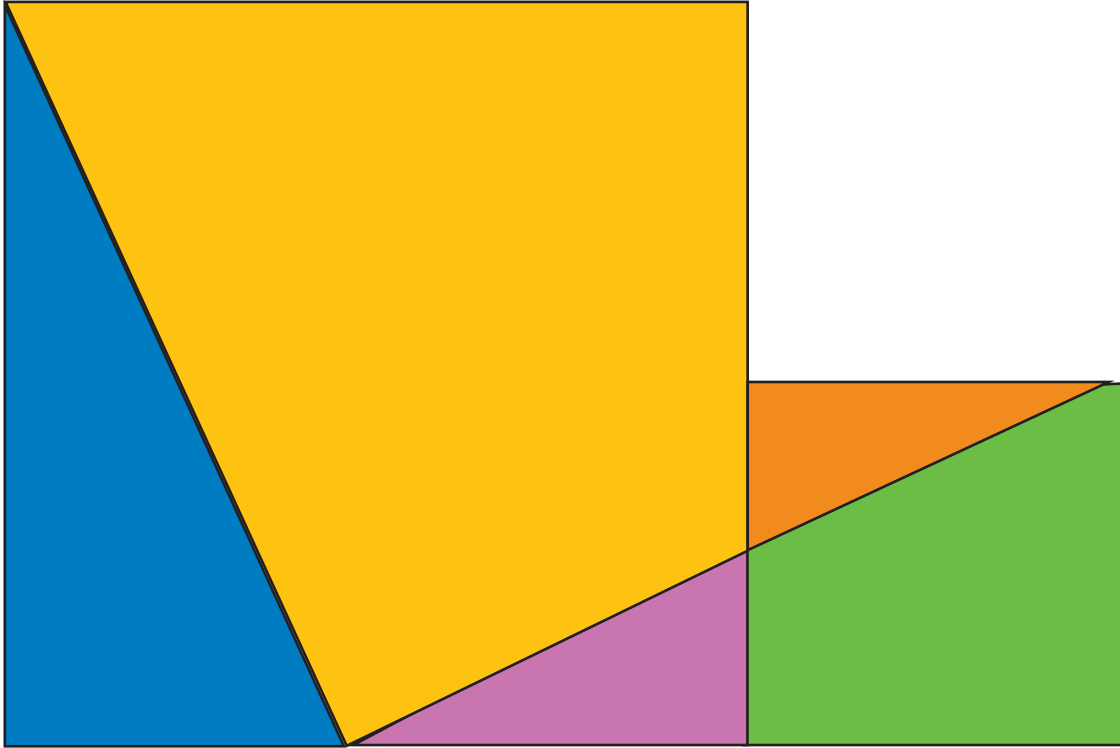
İkiz kenar yamuk



Paralelkenar

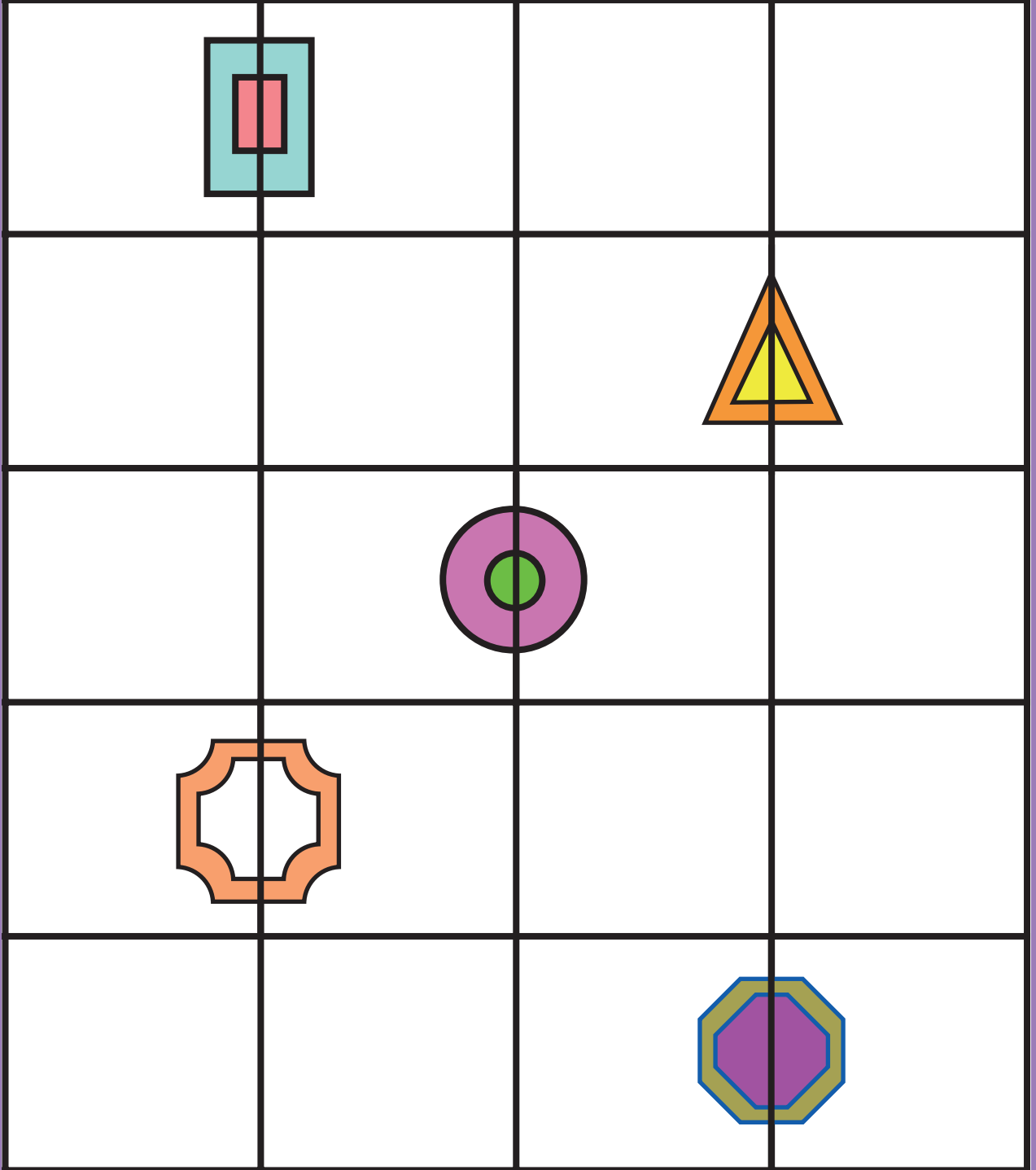


Kare



Geometriyle Resim Yapmak Çok Kolay!

Aşağıda büyük bir dörtgen var. Bu dörtgen, 20 küçük dörtgene bölünmüş. Bu küçük dörtgenlerden birinin kenarına bir geometrik şekil çizin. Ardından bunun simetriğini de komşusu olan dörtgene çizin. Seçtiğiniz kenarın, diğer bir dörtgenin kenarıyla komşu olması gerekiyor! Bu şekilde mümkün olan tüm kenarlara şekiller çizin. Bunların simetriklerini çizdikten sonra ilginç desenler oluşturmuş olacaksınız. Bu desenleri bize göndermeyi unutmayın.



Hazırlayan: Tuğba Can

Kaynak: Thomson F. M. "Hands On Math" 1994