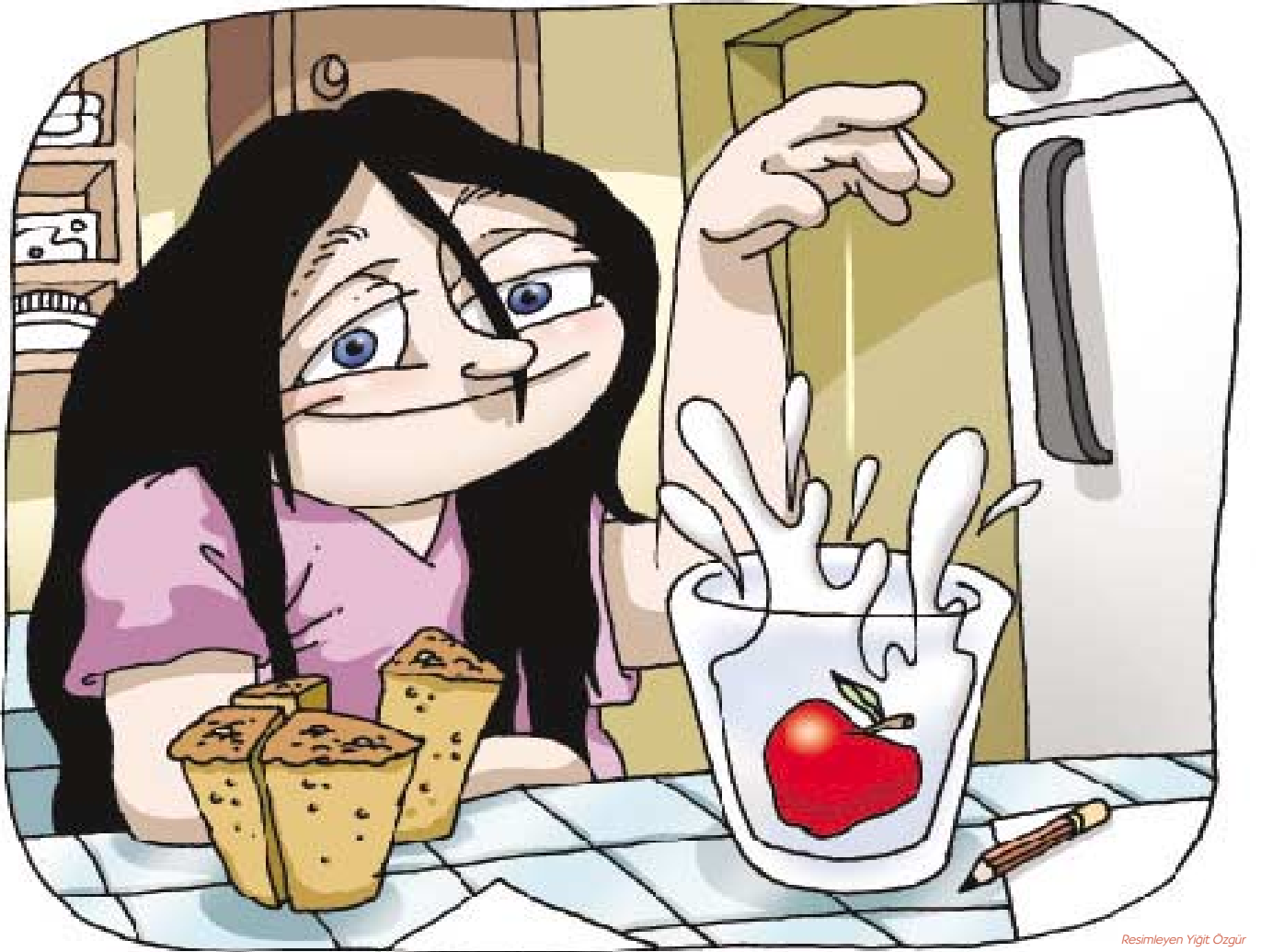


Kesirlerle Bir Eğlence Günü

Bugün bir değişiklik yapıp, arkadaşlarımıza güzel bir eğlence günü düzenleyelim. Ancak, eğlence günü için hazırlıklara girişmeden önce kesirler dünyasında bir yolculuk yapmamız gerekiyor. Neden mi kesirler? Arkadaşlarımıza sunacağımız pastayı dilimlere bölmek, nefis bir meyve suyu karışımı yapmak ve evi kendi hazırlayacağımız bayraklarla süslemek için! Bir de süpriz oyunlar var.



Resimleyen Yigit Özgür

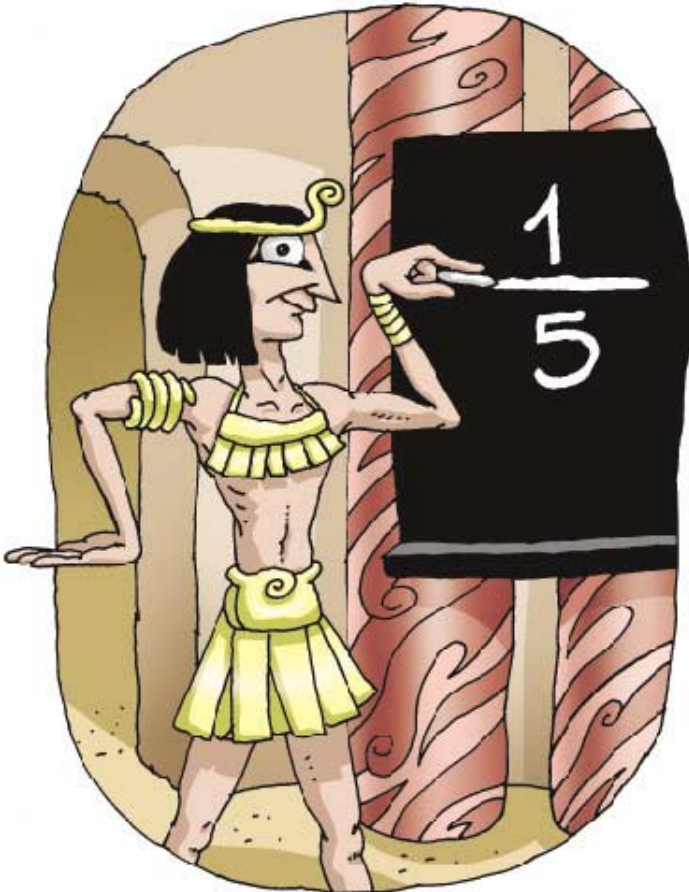
Hazırlıklar yorucu olabilir. Bunun için biraz enerjiye gereksiniminiz olacak. Siz en iyisi bir topkek alıp, dört eşit parçaya bölün. Parçalardan birini afiyetle yiyin; ancak süt içmeyi de unutmayın. Sütünüzün içine belki meyve de karıştırmak istersiniz. İyi bir lezzet yakalamak için ne kadar meyve, ne kadar süt

kullanmak gerekir, düşünün. Bir bardak süte, bir tam meyve mi, yarım meyve mi, yoksa çeyrek meyve mi? Çeşitli denemeler yaparak beğendiğiniz karışımı bulmaya çalışın. Farkettiniz mi? Keki dilimlerken, meyveli sütü hazırlarken eğlenceli kesirler dünyasına girdik bile! Öyleyse devam edelim.

Kimi zaman bir bütünü eşit parçalara bölmemiz gerekir. Bu parçalardan birini ya da birkaçını gösteren sayılara kesir denir. En bilinen kesirler yarım ($1/2$) ve çeyrek ($1/4$). Bir elmayı bir arkadaşla paylaşarak onu sevindirebiliriz. Bu durumda herkese yarım elma düşer. Özellikle ders çalışırken sürekli bir şeyler yemek isteriz. Bir çeyrek ekmeğin içine peynir, domates, salatalık ve biber ne güzel olur!

Zaman içinde gerilere gittiğimizde, kesirlerin binlerce yıldır insanlar tarafından çeşitli alanlarda kullanıldığını görürüz. İlk olarak insan, doğal merakıyla çevresini; doğayı ve gökyüzünü inceler. Bir yılı mevsimlere, mevsimleri aylara, ayları günlere böler. Gereksinimleri arttıkça şehirler kurmak, eşyalar yapmak ve ticaretle uğraşmak için kesirleri daha çok kullanmaya başlar. Sümerlileri, kesirleri kullanan ilk uygarlık olarak biliriz. Onların sayı sistemleri 60 tabanlıdır. Günümüzde bu sayı sistemini saatlerde görürüz. Bir saat 60 dakikaya, 1 dakika 60 saniyeye bölünmüştür. Eski uygarlıkların izlerini taşımak ne güzel!

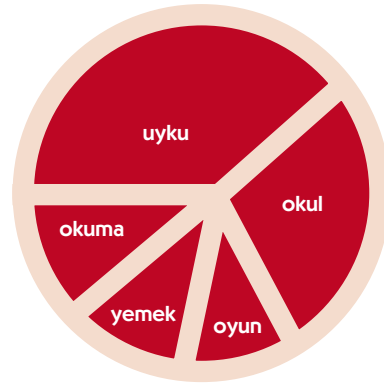
Mısırlılar da birim kesri kullanırlarmış. Buna göre, kesir her zaman bütünün yalnızca bir parçasını gösterir: $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$ gibi. Kimi zaman bir bütünü eşit olarak bölmek sorun yaratır. İki ekmeği üç kişi eşit olarak nasıl paylaşır? Zor gibi görünüyor, ama değil. Birim kesirlerle bu sorun



Resimleyen Yigit Özgür

kolaylıkla çözülebilir. Her iki ekmeğin de üç eşit parçaya bölünür. Herkes ikişer dilim ekmeğin yer. Mısırlılar, piramitleri yaparken de geometrik şekillerin alanlarını ve hacimlerini hesaplamak için kesirli sayılardan yararlanmışlar.

Günlük yaşantımızı dikkatle incelersek, o günlerden bugünlere pek bir şey değişmediğini görürüz. Kesirler birçok alanda işimize yarar. Bir bütünü parçalara bölerken, gruplara ayırırken ya da karşılaştırırken kesirleri kullanırız. Evimizde bütçe yapılırken, elimizdeki paranın $1/5$ 'ini yiyeceklerimizi almak, $2/5$ 'ini kira, elektrik, su ve telefon faturalarımızı ödemek, geri kalanını da ($2/5$) sinema, konser gibi sosyal etkinliklerimiz, ulaşım ve giyecek giderlerimiz için ayırırız. Yeni alacağımız kitap için ayırdığımız parayı da unutmamalıyız. Belki de bu kitabı almak için paramızın $1/3$ 'ünü harcıyıp kitabın ancak $2/5$ 'ini okuruz!



Bir tam gününüzü de düşünebilirsiniz. Gün içinde neler yapıyorsunuz? Gününüzün büyük bölümü uykuda ve okulda geçer. Geri kalan zamanda yemek yer, ders çalışır ve oyun

oyunarsınız. Gezmek, alışveriş etmek, banyo yapmak, kitap okumak, televizyon seyretmek gibi etkinlikleri de unutmamak gerek. Belki de koleksiyon yapmak, maket yapmak gibi çeşitli uğraşlarınız vardır. Tüm bunlara gün içinde ne kadar zaman harcıyorsunuz, düşündünüz mü? Büyük bir olasılıkla bir günün $3/8$ 'i uykuda, $2/8$ 'i okulda geçer. Yine $2/8$ 'inde yemek yer, ders çalışır ve oyun oynarsınız. $1/8$ 'i ise diğer tüm etkinlikleri içerir. Siz de bu eğlence gününün bir planını hazırlayın. Bu planla zamanınızı ayarlayacak ve işlerinizi kolaylaştıracaksınız.

Bir ülkenin coğrafyasıyla ilgili olarak da kesirli sayıların kullanıldığı bilgilere sıklıkla rastlayabilirsiniz. Şunun gibi: "...Üç sönmüş yanardağın bulunduğu adanın $3/4$ 'ü yemyeşil ormanlarla kaplıdır. Birkaç böcek, iki tür küçük sürüngen dışında adada insanların yerleşirken buraya getirdiği tavuk, domuz, köpek ve fare gibi evcil hayvanlar yaşar. 7000 kişilik nüfusun $3/5$ 'i tarımla, $2/5$ 'i balıkçılıkla uğraşır. Temel olarak

patates, hint yerelması, domuz ve tavuktan oluşan besin kaynaklarının 1/4'ünü de balık oluşturur..."

Gezegenlerin kütleçekim kuvvetlerinin karşılaştırılması, bilimsel bilgi ve sayısal değerler için kesirlerin kullanılmasına iyi bir örnektir. Güneş'e en yakın gezegen olan Merkür'ün

Gezegen	Kütleçekim Kuvveti
Merkür	28/100
Venüs	91/100
Mars	38/100
Jüpiter	234/100
Satürn	92/100
Uranüs	79/100
Neptün	112/100
Pluton	4/100

kütleçekim kuvveti Dünya'ninkinin 38/100'üdür. Yani, iri yarı bir adamın kütlesi Dünya'da 100 kg ise, Merkür'de 38 kg'dır. Dünya'da 30 kg gelen bir çocuğun Merkür'deki kütlesini hesaplamak için 30'u 38'le çarpıp, 100'e böleriz. Bu da yaklaşık 11 kg eder. Eğlenceli değil mi? Bu çocuğun diğer gezegenlerdeki kütlesini de hesaplayabilirsiniz. Bakalım, hangi gezegende kütlesi en büyük olacak?



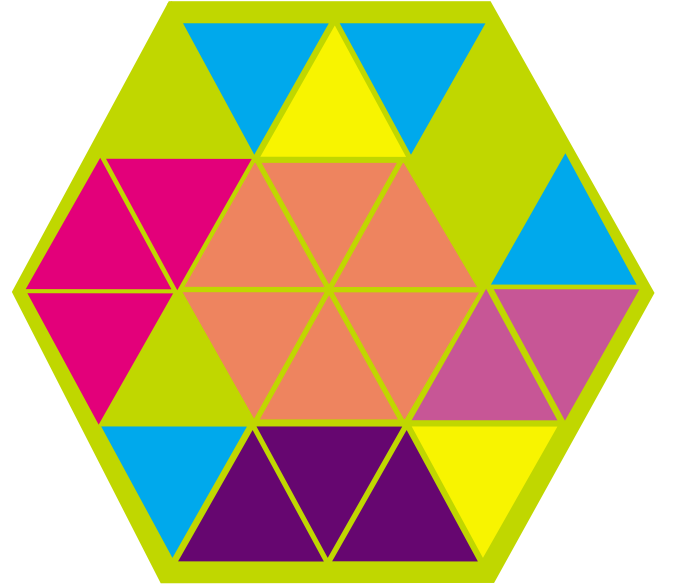
Resimleyen Yigit Özgür

Benzer şekilde yolculuklarda karşılaştırma yaparız. İstanbul'la Ankara arasındaki mesafe 450 km'dir. Ankara'dan yola çıkıp Bolu'ya ulaştığınızda yolun 3/5'i biter, geriye 2/5'lik bir yolunuz kalır. Siz de evinizle okulunuz arasındaki mesafeyi öğrenin. Evden okula

giderken bakkal, park, durak gibi belirli noktalar saptayın. Bu noktalara ulaştığınızda yolun ne kadarını yürümüşsünüz, daha ne kadar yol var, kesirleri kullanarak bulun. Belki bu, arkadaşlarınızla sabahları oynayacağınız bir oyuna dönüşebilir.

Kesirleri kullanarak arkadaşlarınızla daha birçok oyun oynayabilirsiniz. İşte bunlardan birkaçı:

Oyun 1 İlk olarak aşağıdaki gibi, içinde bir sürü üçgen olan bir altıgen hazırlayın. Boya kalemlerinizle bu üçgenleri boyayın. Daha sonra sorular hazırlayın: Üçgenlerin kaçta kaç sariye boyanmış, kaçta kaç maviye boyanmış? Oyunu geliştirebilirsiniz. Siz de geometrik şekillerle çeşitli tasarımlar yaparak benzer kesir oyunları hazırlayabilirsiniz.



Oyun 2 Kartondan 40 tane kart hazırlayın. Kartların 20 tanesinin üzerine çeşitli kesirleri gösteren şekiller çizin. (Örneğin, 1/4 kesrini göstermek için bir kare çizip, bu kareyi çizgilerle dört eşit parçaya bölün; sonra da bu parçalardan birini renkli kalemle boyayın.) Bunun için farklı geometrik şekillerden yararlanabilirsiniz. Geri kalan 20 kartın üzerineyse, daha önce şekillerle gösterdiğimiz kesirleri sayısal olarak yazın. Sizin de tahmin edebileceğiniz gibi, bu bir eşleştirme oyunu. Kartları karıştırıp bir yere dizin. Bir kart çekin. Çektiğiniz kartın üzerinde şekille gösterilmiş bir kesir varsa, bu kesrin sayısal olarak gösterildiği kartı bulup bunları eşleştirin. Elinizdeki kartın üzerinde kesrin sayısal gösterimi varsa da, bunu şekille gösteren kesir kartını bulup eşlemeye çalışın.

