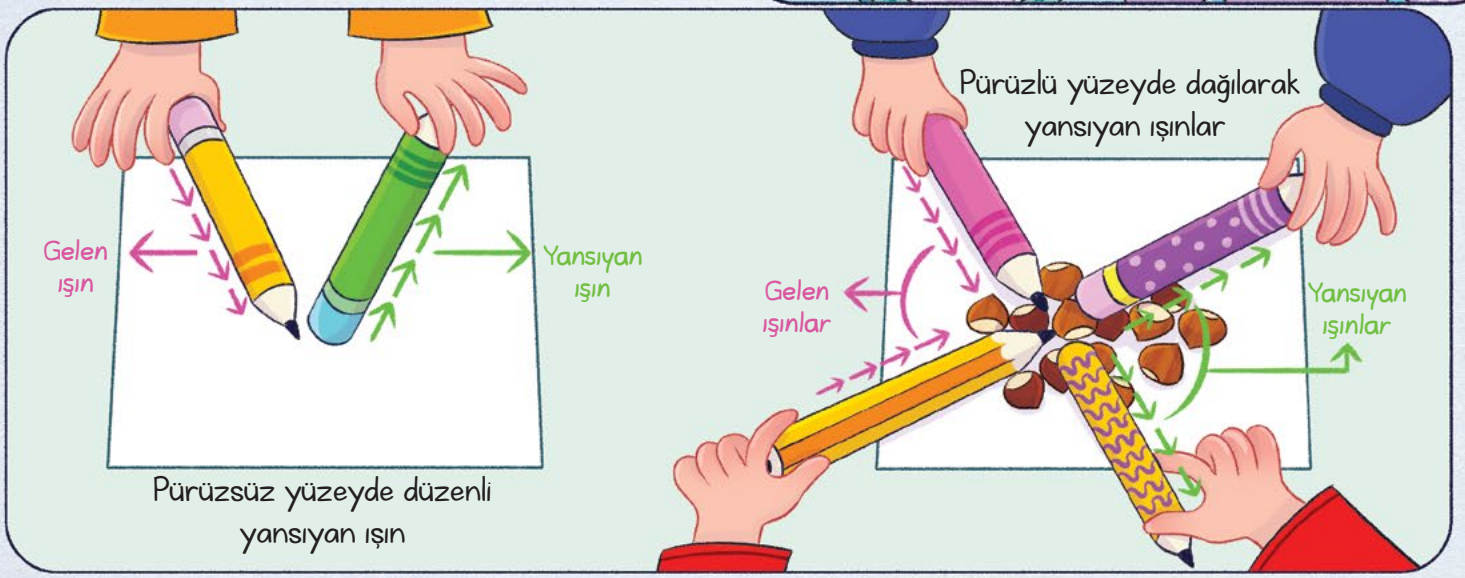
AYNADIR BENİM ADIM, Y

Sürücü koltuğuna oturanların yaptığı ilk hareketlerden biri dikiz aynasını ayarlamaktır. Sizce arabayı daha önce kullanan kişi aynayı zaten ayarlamışken yeni sürücü bunu neden tekrar yapıyor? Peki bir aynaya baktığımızda nasıl oluyor da kendimizi görebiliyoruz? Bu soruları yanıtlamak için önce ışığın yüzeylere çarptığında nasıl hareket ettiğini anlamamız gerekiyor. Hazırsanız aynaların dünyasına ışık tutalım!

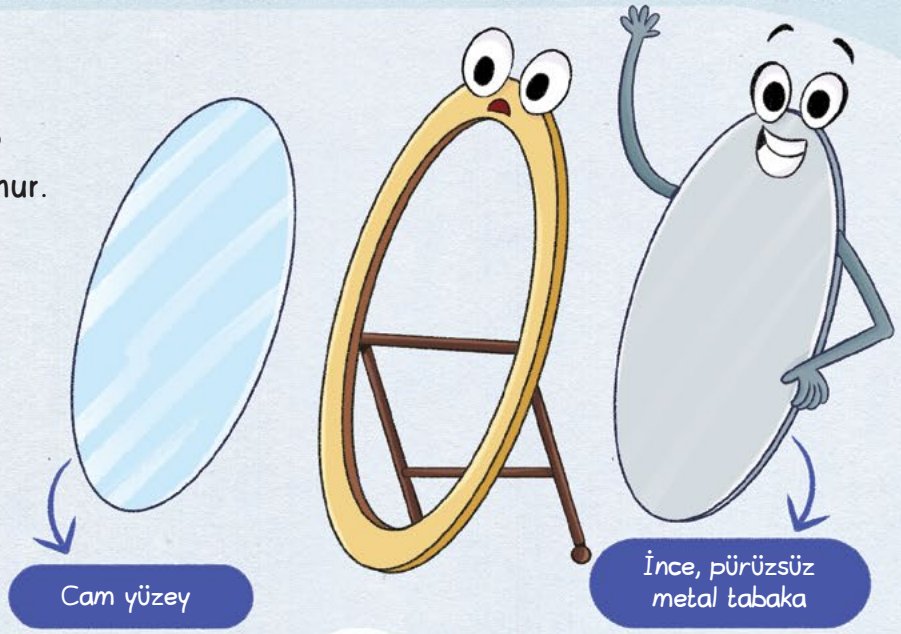
Şimdi düz bir kâğıt, bir avuç fındık ve birkaç kurşun kalemle yüzeylere ulaşan ışınların nasıl yansıdığına bakalım.



Işığı oluşturan ışınlar doğrusal yani düz bir çizgi şeklinde yayılır. Tıpkı temsilî çizimimizdeki kalemler gibi... Işınlar bir yüzeye ulaştıklarındaysa yere çarpan bir topun sekmesine benzer biçimde yansır. Eğer yüzey düz ve pürüzsüzse yansıma düzenli bir biçimde gerçekleşir. Ama yüzey fındıkların oluşturduğu zemin gibi engebeli ve pürüzlüyse ışınlar farklı yönlere dağılır.

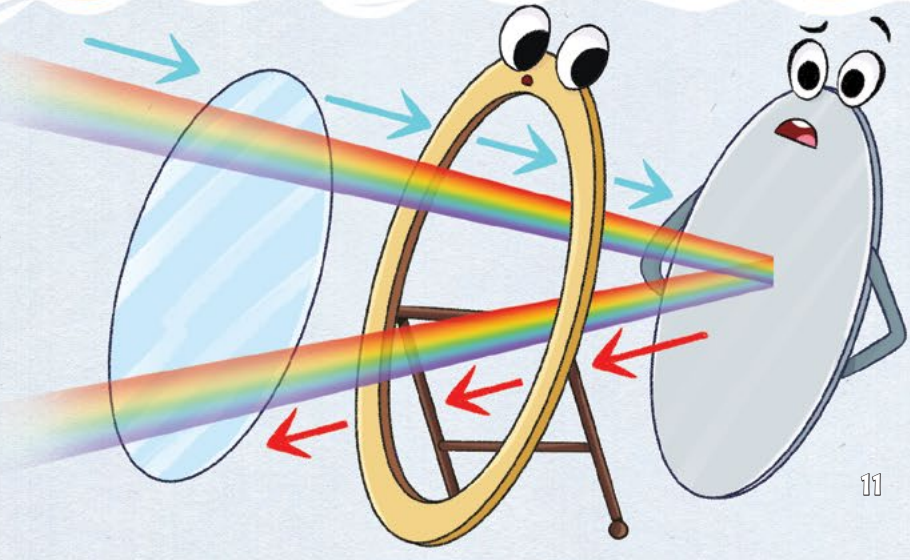
ANSITMAKTIR YAPTIĞIM

Aynalara ulaşan ışınlar nasıl yansıyor olabilir, düzenli mi yoksa dağılarak mı? Çoğu aynanın ön yüzeyinde cam bulunur. Işık bu camdan geçerek arkadaki pürüzsüz ve çok ince metal tabakaya ulaşır. Metal tabaka, ışınları düzenli bir şekilde yansıtır. Gözlerimize çok dağılmadan ulaşan ışınlar aynada kendimizi net bir şekilde görmemizi sağlar.



Aynadaki görüntümüzde renkleri hiç değişmeden görmemizin nedeniyse ışığın soğurulmasıyla ilgilidir. Güneş ışığında tüm renkler bulunur. Nesneler Güneş'ten gelen ışınların bazısını yansıtırken bazısını soğurur yani emer, yansıtmaz. Örneğin kırmızı bir elma güneş ışığıyla gelen ışınlardan yalnızca kırmızı ışınları yansıttığından kırmızı görünür.

Aynalar ise üzerlerine düşen ışınların neredeyse tümünü yansıtır. Yani ışık hangi renklerde geldiyse aynı şekilde geri döner. Bu sayede görüntümüzdeki renkler hiç değişmeden aynada kendimizi görürüz.



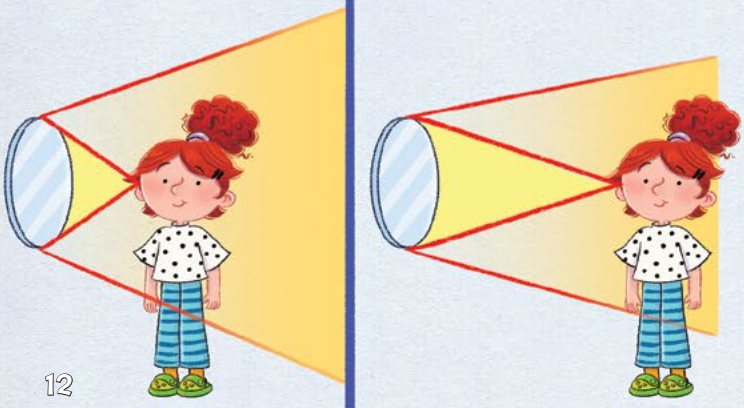
Şimdi hareket zamanı! Bir aynanın karşısına geçin ve aynada görüş alanınızı keşfedin.

Hazırsanız başlayalım. Öncelikle aynaya biraz yakın durarak olduğunuz yerden aynadaki görüş alanınızı inceleyin. Kendi yansımanız dışında aynada başka neler var? Bu uzaklıktayken çevrenizde gördüğünüz nesneleri aklınızda tutun. Sonra aynadan yavaşça uzaklaşın. O da ne, uzaklaştığınızda çevrenizdeki nesnelerden daha azı aynada görünüyor!

Aynaya baktığınızda, aynada görebildiğiniz görüntünün sınırları görüş alanınızı belirler. Aynada görülen tüm nesneler gözünüzün görüş alanı içindedir.

Bunun nedeni, aynaya yakın olduğunuzda yansıyan ışınların gözünüze daha büyük bir açıyla gelmesidir. Böylece aynada daha geniş bir alanı görürsünüz.

Ayna görüntüleri, çizimdeki çocuğun bakış açısına göre resmedilmiştir.



Aynadan uzaklaşırken vücudunuzun aynada görebildiğiniz bölümü değişmez! Örneğin eğer sadece başınız ve omuzlarınız görünüyorsa uzaklaştığınızda da yine sadece başınız ve omuzlarınız görünür. Bunun nedeniyse ışığın tıpkı ilk sayfadaki kalemler gibi doğrusal biçimde hareket etmesidir.

Gelin şimdi aynanın görüş alanının büyüklüğünü değiştirelim. Aynanızın yarısını kapatacak biçimde önüne bir engel koyun. Uzaklığınızı değiştirmeden aynanın karşısına tekrar geçin. Aynada gördükleriniz azaldı değil mi? Aynanın bir bölümünü örttüğünüzde görüş alanınız küçülür. Çünkü daha küçük bir yüzey, daha az sayıda ışın yansıtır ve gözlerinize daha az bilgi ulaşır.

Peki uzaklığınızı değiştirmeden aynanın karşısında sağa ve sola hareket ettiğinizde ne olur? Görüş alanınızın büyüklüğü değişmez! Ama aynada gördüğünüz görüntünün içeriği değişir. İşte sürücülerin dikiz aynasını kendilerine göre ayarlamasının nedeni budur. Çünkü her birinin boyu ya da oturuş biçimine göre aynaya bakma açısı farklılık gösterebilir. Dolayısıyla farklı görüş alanlarına sahip olurlar.

Son bir deney daha yapalım. Sağ elinizi kaldırın. Aynadaki görüntüye göre sol el hareket etti, değil mi? Bunun nedeni aynalardaki görüntülerin simetrik olmasıdır.

Seniha Rabia Özder
Çizim: Pervin Özcan