



sever, sever, sever
ama en çok metali sever



katla, kırıştır, büzüştür
tüm gerçekleri soruştur

evde bilim

Ayna Ayna İki Küçük Ayna

I ş ı k Y a n s ı r . . .

Aynalar, üzerlerine düşen ışık ışınlarını yansıtan yüzeylerdir. İnsanlar, ışığın yansıma özelliğini belki de ilk olarak suda kendi yüzlerini gördüklerinde keşfettiler. Saydam, pürüzsüz, açık renkli ve parlak yüzeylerin ışığı yansıttığını farkettiler. Bu bilgiyi günlük yaşamlarında kullanmaya başladılar. Örneğin, yazın sıcağın korunmak için ışığı yansıtabilecek açık renkli giysiler giymeyi yeğlediler.

Günümüzde aynalar, arkası cıva ve kurşun karışımı özel bir sırla sıvanmış camdan ya da pürüzleri giderilerek parlatılmış levhalardan yapılır. Günlük yaşamda sık sık aynalarla yüz yüze geliriz. Temiz ve düzenli görünüp görünmediğimizi kontrol etmek için aynaya bakmadan dışarı adımımızı atmayız. Sürücüler dikiz aynası sayesinde daha güvenli bir şekilde araba kullanırlar. Tek bir ayna bile birçok işimize yarıyorken, düşünün iki ayna ile neler neler yapılabilir!

İki küçük ayna metal yüz bin lirayı çoğaltabilir!

Gerekli Malzeme

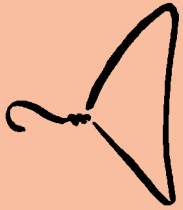
- iki küçük ayna
- metal yüz bin lira

Haydi Başlayalım

İki aynayı dik olarak yan yana tutun. Metal yüz bin lirayı aynaların birleştiği yerin karşısına yerleştirin. Cismın kaç görüntüsünü görüyorsunuz? Bir tane mi? Yüz bin lirayı çoğaltmak ister misiniz? Şimdi iki aynayı yine dik tutarak ve ayırmadan aralarındaki açığı küçültün. Bu arada cismın görüntülerini saymayı unutmayın. Paralar çoğalmaya başladı mı? Son olarak iki aynayı birbirine karşılıklı, yani paralel tutun. Kaç tane yüz bin lira görüyorsunuz? Bakalım saymayı bitirebilecek misiniz? İki aynanın arasındaki açı küçüldükçe cismın görüntü sayısı artar. İki ayna paralel olunca cismın sonsuz sayıda görüntüsü oluşur.



sarı, kırmızı, mavi, yeşil, mor
hepsi onun içinde,
bulmak zor!



Y harfi mi, makas mı? yoksa soru işareti mi?
amaç bunu bulmak mı?..



aç kapa
tuttur da tuttur
nesneleri buluştur...



uçak, kayak, şapka, ev
yarattığın her şey güzel olur!



yaylı kısaç
gözünü dört aç...

say tanecik say
dök tanecik dök...



İki küçük ayna ulaşamayacağımız yükseklikteki cisimleri görmemizi sağlayabilir!



Altta aynanın üzerindeki görüntü üstteki aynaya ait, üstteki aynadan yansıyan görüntüyse kitaplığın en üstteki rafına ait.

Gerekli Malzeme

- iki küçük ayna
- oyun hamuru
- metre ya da çıta

Haydi Başlayalım

Metre ya da çitanın iki ucuna yakın yerlere oyun hamurlarını yapıştırın. Aynaları birbirlerine bakacak ve eğik duracak biçimde hamurlara bastırarak yapıştırın. Aynanın eğikliğini doğru ayarlayabilmek için metre ya da çitayı dik tutun ve rahatça görüp görmediğinizi

kontrol edin. Şimdi aletimizi deneyebiliriz. Bir dolabın, kitaplığın ya da buzdolabının önüne gidin. Metre ya da çitanızı dik tutun. Altta aynaya baktığınızda kitaplığın üst rafındaki kitapları görebiliyor musunuz? Yaptığınız alet denizaltılarda kullanılan periskobun basit bir modeli. Bu şekilde hazırladığınız aynalarla, ışığın yansıma özelliğinden yararlanarak evde ya da dışarıda eğlenceli oyunlar oynayabilirsiniz.

İki küçük aynayla hem başımızı hem de ayaklarımızı görebiliriz!

Gerekli Malzeme

- iki küçük ayna
- bant
- metre

Haydi Başlayalım

Kendinizi görmek için büyük bir boy aynası yerine iki küçük aynayı kullanabilirsiniz. Bu işi yaparken bir arkadaşınızdan yardım alın. Arkadaşınızdan duvardan bir adım uzakta ayakta durmasını isteyin. Bir aynayı, arkadaşınızın göz hizasında duvara bantlayın. Diğer aynayı duvara yapıştırdığınız aynanın altında tutun ve yavaş yavaş aşağı doğru kaydırın. Ta ki arkadaşınız "ayaklarımı görüyorum, dur" diyene kadar. Aynayı o yere bantlayın. Şimdi arkadaşınız hem başını hem de

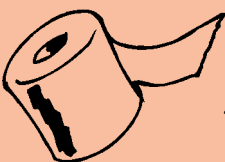
ayaklarını görebiliyor. Böylece bir alta bir üste yerleştirilen iki ayna, bir boy aynasının alt ve üst kısmının verdiği görüntüyü sağlar ve çok işe yarar.

Tuğba Can

önce, sonra, şimdi,
bitti...



az ekle, çok ekle,
karıştır bekle...



...yumuşak mı, kuru mu? bu
kolay bir soru mu?..

yuvarla, döndür, sar, çevir,
sonunda değişir...

