



İlkbaharda

Matematik



İlkbahar hayvanların kış uykusundan uyandığı, doğanın rengârenk çiçeklerle bezendiği bir mevsim. Peki bu güzel mevsimde matematiği keşfetmeye ne dersiniz? İşte size ilkbaharda matematiği nasıl keşfedeceğinize ilişkin ipuçları!

Çevrenize şöyle bir bakın ve daha önce fazla dikkat etmediğiniz bir ağaç seçin. Ağacınıza dikkatle bakın. Çevresini ve yarıçapını metre cinsinden tahmin etmeye çalışın. Ağacın boyuyla kendi boyunuzun uzunluğunu karşılaştırın. Aynı ölçümü bir iki yıl sonra yine yapın. Siz mi daha hızlı uzuyorsunuz, ağacınız mı? Bir yılda her ağaç aynı miktarda mı uzar?



Yaptığınız tüm gözlem ve ölçümleri bir yere kaydedin. Gerekli durumlarda fotoğraf çekmeyi ya da çizim yapmayı unutmayın. Çalışmalarınızı dergimize de gönderebilirsiniz.

Adres:

"İlkbaharda Matematik Etkinlikleri"
TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere
06100 Ankara

Ağacın boyunun çevresine oranını bulun. Farklı ağaç türlerinde bu oran aynı mıdır?



Ağaçların dallarının gövdeleriyle yaptıkları açıları ölçün. Hangi ağaçlarda bu açılar daha büyük, hangilerinde daha küçük? Yoksa her ağaç için aynı mı? Bunları bulmak için bir açıölçere gereksiniminiz olacak.

Ağacınızın gölgesinin boyunu ölçerek boyunun uzunluğunu bulabilirsiniz. Bunun için gölgesinin uzunluğunu (kökünden en tepesine kadar) ölçün. Bu ölçümü yaparken, kırık metre ya da şerit metre kullanmak işinizi kolaylaştırır. Bir cetveli yere dik olarak yerleştirin ve gölgesinin uzunluğunu ölçün. Cetvelinizin boyunu da ölçmeyi unutmayın. Ağacın gölgesinin uzunluğuyla cetvelin uzunluğunu çarpın ve çıkan sonucu cetvelin gölgesinin uzunluğuna bölün. Örneğin ağacın gölgesi 250 cm, cetvelin boyu 30 cm, cetvelin gölgesi 15 cm'yse

$$250 \times 30 = 7500$$

$$7500 : 15 = 500 \text{ cm}$$

$$\text{Ağacın boyu} = 500 \text{ cm} = 5 \text{ m}$$

Ölçümlerin güneşin tepede olduğu saatlerde yapılması bu hesaplamaların doğruluğunu engelleyebilir. Peki sizce başka hangi durumlarda bu hesaplamalar yanlış çıkabilir?



Cetvelin gerçek boyunun kendi gölgesine oranı ağacın gerçek boyunun gölgesine oranına eşit olur.

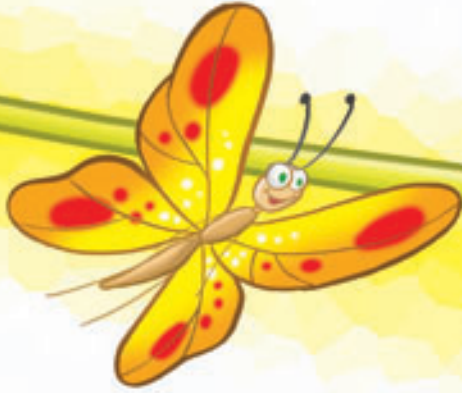


Günün farklı saatlerinde gölgeleri ölçün. Gölgelerin boyları mevsimlere göre değişiklik gösterir mi?



Doğada gördüğünüz geometrik şekilleri not edin. Dikdörtgen, kare, daire, yamuk, silindir, koni, paralelkenar, sarmal gibi! Bunları göstermek için tablo da hazırlayabilirsiniz.

Bitkilerin yapraklarını inceleyin. Bunu yaparken yere düşmüş yaprakları incelemeyi tercih edin. Yaprakların simetrik olup olmadıklarını bulun. Aynı bitkiye ait iki yaprağı üst üste koyduğunuzda tümüyle aynı biçimdelermi?



Taıyapraklarının sayısına göre çiçekleri gruplayın. Çiçeklerin taıyapraklarının sayılarına uygun sayıda kenarı olan minik çerçeveler hazırlayın. Beşgen, kare, altıgen gibi! İç açılarını ölçerek çizerseniz, elde edeceğiniz çerçeveler daha güzel olur. Çerçevelerinizi yaparken her türlü malzemeyi kullanabilirsiniz. Kare çerçeve için 90 derece Beşgen çerçeve için 108 derece Altıgen çerçeve için 120 derece Pergel yardımıyla daire şeklinde bir çerçeve de çizebilirsiniz. Unutmayın dairenin köşe ve kenarı yoktur. Çerçeveyi yaptıktan sonra çiçeğı ortasına yapıştırın. Daha sonra bunlara ip bağlayarak süsleme malzemesi olarak yüksekçe bir yere asın.



Meltem Ceylan Alibeyoğlu
mceylan@darussafaka.k12.tr
Çizimler: Necdet Yılmaz

Kaynak
http://www.educationworld.com/a_curr/mathchat/mathchat005.shtml