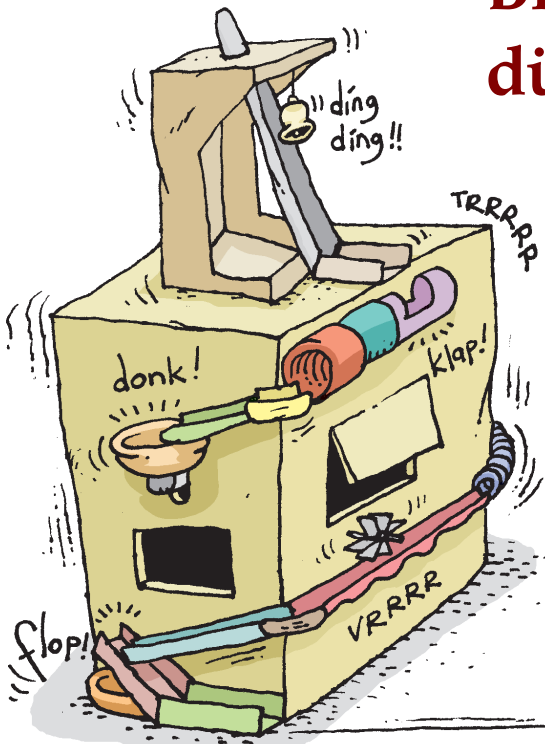


# Bulus Atölyesi

Arda misket oynamayı çok seviyor. Üstelik bu konuda oldukça iddialı. “Her türlü misket oyununu oynarım” diyor. Onun bu konudaki merakını bilen arkadaşları ona bir oyun hazırlıyorlar. Arda’ya çok güzel bir misket hediye ediyorlar. Bir de bakkaldan aldıkları boş kutuları veriyorlar. Sonra da “Senden bir şey istiyoruz. Kutuları kullanarak bu misketin 1 metre yüksekten aşağı inmesini sağlayacak bir düzenek yap. Ancak bu düzenek öyle olmalı ki, misket aşağıya mümkün olduğunca yavaş inmeli. Üstelik, düzeneğin boyutları  $1 \times 1 \times 1 \text{ m}^3$ ’ten büyük olmamalı!” diyorlar. Arda, düşünmeye başlıyor. Siz de düşünün ve böyle bir düzenek tasarlayın. Çizimlerinizi ve fotoğraflarınızı bize göndermeyi unutmayın!

**Bir misketi yavaşlatacak bir düzenek tasarlayabilir misiniz?**





## Sürtünme olmasaydı cisimler hareketlerine sonsuza kadar devam ederlerdi!

Newton'un "eylemsizlik" ilkesine göre bir cisme kuvvet uygulanmadıkça, cisim duruyorsa durmaya, hareket ediyorsa hareketine devam eder. Diyelim ki, elinizde bir top var ve bunu yerde yuvarlıyorsunuz. Top bir süre sonra duracaktır. Çünkü topa sürtünme

kuvveti etki eder. Bu örnekte hava ve yer, sürtünme kuvveti oluşturur. Peki, topun yol aldığı yerin özelliklerini değiştirirsek neler olur? Topun farklı özellikteki yollarda kaç metre ilerleyeceğini tahmin etmeye ne dersiniz? Tahminlerinizi aşağıdaki cümledeki boşluklara yazabilirsiniz.

► **Tuğba Can**  
Çizim: **Yiğit Özgür**

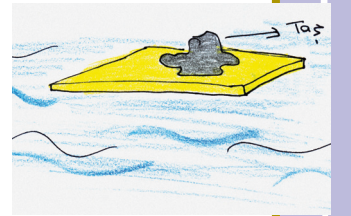
Bir top, buzlu yolda..... m, yağ dökülmüş yolda ..... m, çimenli yolda ..... m, taşlı yolda ..... m, mermer yolda ..... m ilerler.

Tahminde bulunduysanız, bunları sınamak için çeşitli deneyler yapabilirsiniz.



## Bir taşı yüzdürecek bir yöntem bulabilir misiniz?

Mart sayımızda Emre'nin taşı yüzdürecek bir yöntem bulması gerekiyordu. Çoğunluk, taşı suyun üzerinde yüzebilecek bir cismin, örneğin tahta parçasının üzerine koymayı önermiş. Yakuphan, "Taşın yoğunluğu sudan daha fazladır, bu nedenle batar. Suyun yoğunluğunu artırırsak, örneğin suya tuz eklersek taşı yüzdürebiliriz." demiş. Taşı, Sevval pinpon topuna, Deniz yoğurt kabına, Umut balonlara, Faik Burak da şişe mantarına bağlamış; bunlar da işe yaramış. Furkan Deniz ve Bahar, taşı bir balonun içine koymuş ve balonu şişirmişler. Sonuç: Taş yüzmüş. Beyza da taşı bir şişenin içine koymuş ve yüzdürmüştü. Bu güzel yöntemler için hepinizi kutluyoruz.



## Katkıda Bulunanlar

Beyza Halıcıoğlu / Emirhan Saç / M. Kemal Yılmaz / M. Uluhan Köse / Y. Berke Abanoz / Betül Taşkın / Nurşah Özdemir / Sevval Aydın / Cüneyt Korkmaz – Çayeli, Rize, Bahar Atasayan / Ayşegül Aydoğdu / Ceyhun Akarsu / Furkan Deniz Erkuş / Pelin Toparlak / Umut Kar / Gülin Toparlak / Dilara Küçük / Yasemin Torun / Yiğit Ural / Faik Burak Kartalhan / İlay Çalışkan – Nilüfer, Bursa, Didem Gültekin / Bahadır Durak / E. Nur Korkmaz / Gökhan Tamaç – Bursa, Deniz Özabat – İstanbul, Derya Olkun / Esra Demirhan – İstanbul, Muharrem Cem Ceyhan – Antalya, Melike Karamanlı – Çorum, Ezgi Evgalloğlu – Ankara, Yakuphan Aşkın – Şarkışla, Sivas, Aden Cennet Kılıç – Kırıkkale, Denizli, Yunus Emre İyioğlu - Ankara

