

Magnus Broşürü

Bu basit el ilanı, atıcıların eğri top atmak için kullandıkları bilimin aynısını kullanıyor.

bProjeler

<https://bilimordusu.com/>

Malzemeler

2 adet Strafor bardak, Bant, İp, Lastik bant, İşaretleme kalemi (isteğe bağlı)



Hadi yap!

- 1- Bir bardağı masanın üzerine ters çevirin ve diğer bardağı ilk bardağın üzerine düz bir şekilde yerleştirin, böylece alt kısımları birbirine bakar. Bardakları bir arada tutmak için etraflarına bant sarın. İsterseniz bardakları kalemlerle süsleyebilirsiniz. Süslemeler, dönme hareketini daha kolay görmenizi sağlar.
- 2- Yaklaşık 75 cm uzunluğunda bir ip kesin. İpin bir ucunu lastik bantla bağlayarak fırlatıcıyı oluşturun.
- 3- İpi, bardakların bantlandığı orta kısma sarın. Lastik bantı da ipin ucuna takın ve uçanın etrafına bir tur dolayın. Uçanı bir elinizle tutun, böylece lastik bant uçanın altından çıkacak şekilde olsun. Lastik bantı kendinizden uzağa doğru gerin ve uçanı yüzünüze doğru çekin. Uçanı serbest bırakın. Dönüşünü ve süzülüşünü izleyin!

Ne oluyor?

Fırlatıcıyı serbest bıraktığınızda, bardaklar havada döner. Dikkatlice bakarsanız, uçan nesne sizden uzaklaşıyor ama bardaklar size doğru dönüyor. Buna alt dönüş (bottom spin) denir. Bu alt dönüş, bardakların arkasında hava girdapları oluşturur ve bu da uçanı yukarı ve ileri doğru iter. Bilim insanları buna Magnus Etkisi der. Beyzolda, Magnus Etkisi kavisli topolar atmak için kullanılır, ancak üst dönüş yerine, atıcı topa yan dönüş ekler ve bu da topun yanlara doğru kıvrılmasına neden olur. **Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.**

Ne olur?

Daha küçük veya daha büyük strafor bardaklar kullanırsanız ne olur? Hangi boyuttaki bardaklar en uzun ve en yüksek uçuşu sağlar? Fırlatıcının ipinin uzunluğu önemli mi? İp yerine zincir şeklinde uzun lastik bantlar kullanmayı deneyin. Hangi fırlatıcı en uzun uçuşu sağlar? Fırlatıcıyı uçanın etrafına diğer yönde sararsanız ne olur?