

Fırlatılan Roketlerin Bir Bölümü Roketten Neden Ayrılır?

Ferhan Naz Kaymaz
11 yaş, Antalya

Roketler uzaya ulaşması gereken insan ve malzemeleri göndermek için kullanılan fırlatma araçlarıdır. Bu araçların Dünya'dan ayrılmasının önünde büyük bir engel bulunur: yer çekimi. Bu engeli aşmak için belirli bir hızın üzerine çıkılmalıdır. Yalnızca kaçış hızı adı verilen bu sınırı aşabilen araçlar uzaya çıkabilir. Tahmin edeceğimiz gibi, yaklaşık 40 bin kilometre/saat'lik bu hıza ulaşmak için oldukça yüksek miktarda enerji gerekir. Roketi fırlatacak bu büyük itici güce, itki kuvveti adı verilir.

Boşalan yakıt tanklarını serbest bırakan bir roketin temsili gösterimi

Zeynep Betül Kabataş



Sorularınızı e-posta ya da internet sitemiz aracılığıyla gönderebilirsiniz.
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr
İnternet: bilimcocuk.tubitak.gov.tr/form/siz-de-gonderin

İtici kuvveti elde etmek için yakıt kullanılır. İtici sistemiyle yakıt, roketin tüm kütlesinin neredeyse yüzde 90'ını oluşturur. Yani oldukça yüksek kütleli ve büyük hacimlidir. Bir tanktaki tüm yakıt tüketildiğinde, boşalan tankı taşımaya artık gerek kalmaz. Çünkü boş tankı araçla birlikte taşımak da oldukça fazla enerji gerektirebilir. İşte bu yüzden kademeli ayrılma yöntemi denilen yöntem kullanılır: Havalanan roketin boş yakıt deposunu taşıyan parçası roketten ayrılır ve roket, yoluna asıl ulaştırması gereken görev yüküyle devam eder.

