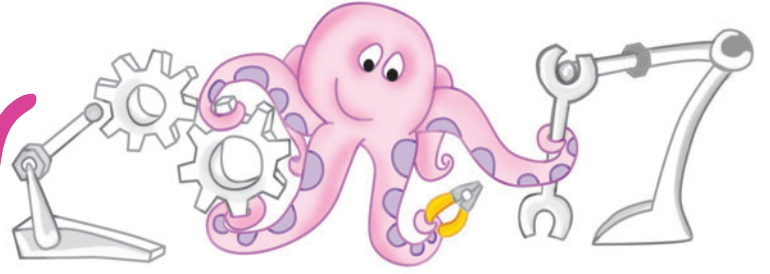


nasıl çalışır



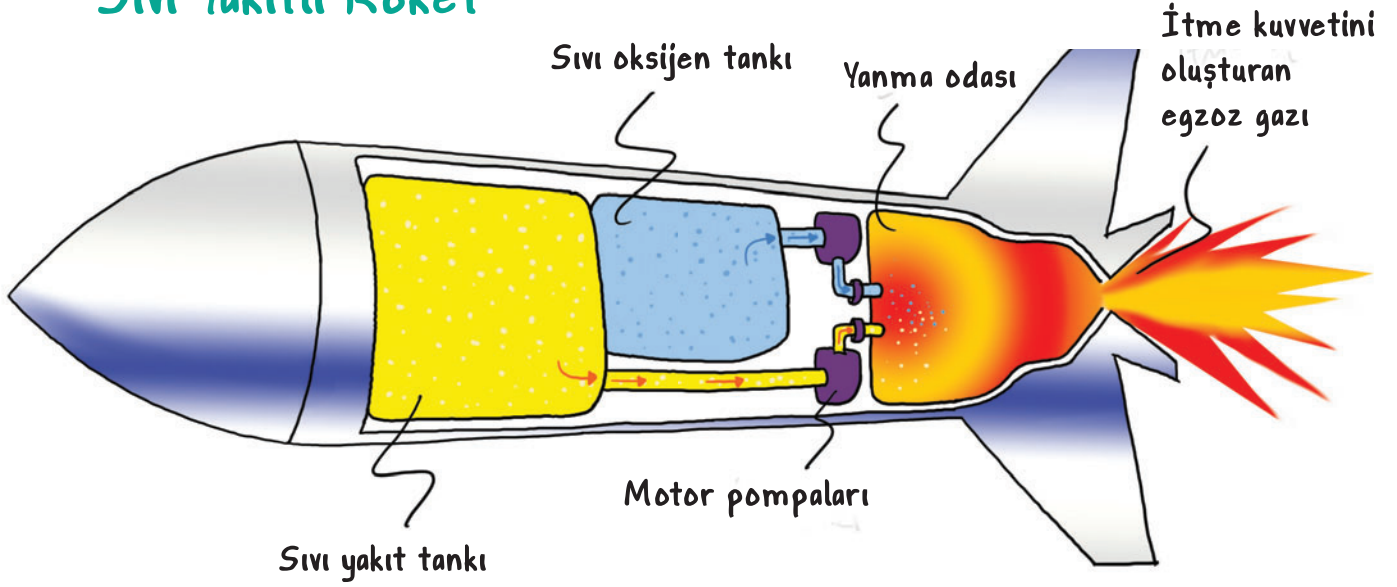
Sıvı Yakıtlı Roket

Çinlilerin bundan 700 yıl kadar önce, ateşlendiğinde itici bir kuvvet oluşturarak havaya fırlayabilen fişekler yaptığı biliniyor. Bu fişekler, içlerine barut doldurulmuş tüplerden oluşuyordu. Roketler de bir itici kuvvet sayesinde yukarı fırlıyor. Ancak roketlerde büyük bir itici güç oluşturmak üzere motorlar ve özel yakıtlar kullanılıyor. Roketler, motorlarında kullanılan yakıtların türüne göre “katı yakıtlı roketler” ve “sıvı yakıtlı roketler olarak ikiye ayrılıyor. Bir roketin nasıl uçtuğunu ve uzay araştırmalarında sıklıkla kullanılan sıvı yakıtlı roketlerin nasıl çalıştığını öğrenmeye hazır mısınız?



Tarihin ilk sıvı yakıtlı roketini Amerikalı bir bilimsan olan Robert H. Goddard 1926 yılında ateşledi. Roket, yerden topu topu 12 metre yükseldi ve yalnızca 2,5 saniye havada kalabildi! Yine de bu deney, sıvı yakıtların roketlerde işe yaradığını kanıtlamaya yetti. Bunun ardından pek çok gelişme oldu ve uzayın kapıları insanlara açıldı.

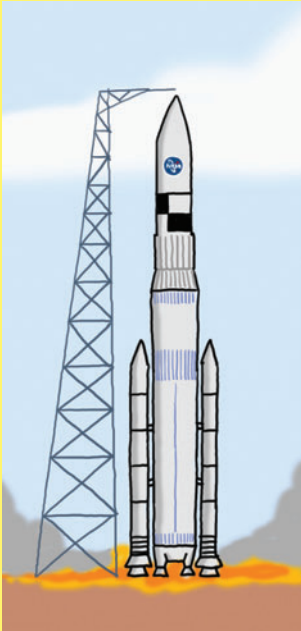
Sıvı Yakıtlı Roket



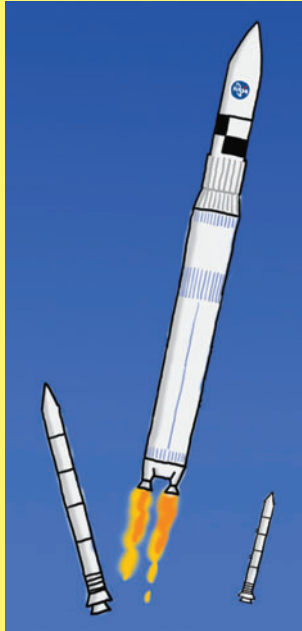
Sıvı yakıtlı roketin içinde bir sıvı yakıt tankı, bir sıvı oksijen tankı, pompalar ve yanma odası bulunur. Çalışma ilkesi basittir: Sıvı yakıt ve sıvı oksijen, motorlar tarafından belirli miktarlarda pompalanarak yanma odasında bir araya getirilir ve ateşlenir. Yanma sonucunda

ortaya çıkan gaz yüksek basınç oluşturur. Gaz, basınç sayesinde öyle yüksek bir hızla egzozdan dışarı atılır ki, büyük bir itici kuvvet oluşur. Bu itici kuvvet yerçekiminden fazla olduğu için roket yerden havalanır ve yakıtı bitene kadar yükselir.

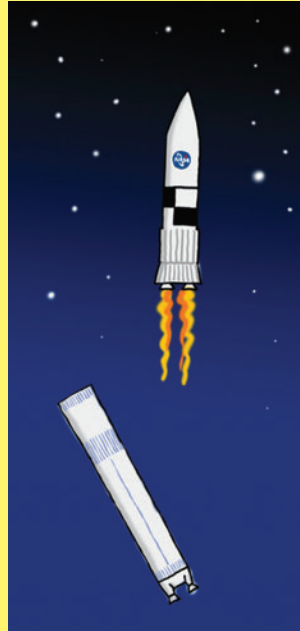
Roket Nasıl Uçar?



1 Bir uyduyu yörüngesine taşıyacak olan bir roket, yeryüzünden fırlatılır. Bunun için özel fırlatma rampaları kullanılır.



2 Roketlerin yolu uzundur ve çok yakıt harcamamak için yolculukları boyunca ne kadar az yük taşırılsa o kadar iyi olur. Bu nedenle roketlerde birbirinden ayrı birkaç yakıt tankı bulunur ve yakıtı biten tanklar hemen gövdeden ayrılır.



3 Yolculuğu boyunca roket, boşalan yakıt tanklarını tek tek bırakmayı sürdürür. Böylece gereksiz yükten kurtulur.



4 Roket yörüngeye ulaştığında uydu ayrılır ve yörüngeye yerleşir. Roket görevini tamamlamış olur. Roketin bazı parçaları paraşütle yere inerken, bazı parçaları da atmosfere girer ve yanar.

Yazı ve Çizimler: Bilgin Ersözlü