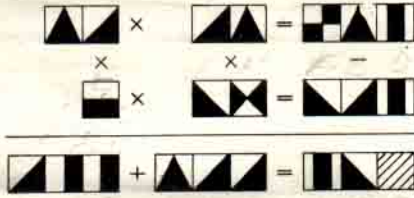


# DÜŞÜNME KUTUSU

## BU AYIN İKİ PROBLEMİ



2. En fazla 12 kibrit çöpüyle her kenarı en az 1 kibrit boyunda olan 3, 4, 5 ve 6 tane kare yapabilmisiniz? Hiçbir kibrit kırılmayacaktır.

## SORUN CEVAP VERELİM

Sayın Mehmet Gürbüz, Kilis.

Bazı sayılarınızda ışık yılından bahsettiniz. Bu ışık yılı kaç km. dir?

Işığın hızı saniyede 300,000 km. olup, bir yılda gittiği mesafeye de 1 ışık yılı uzaklığı denir. Bu ise yaklaşık olarak  $9.5 \times 10^{12}$  km. dir.

Sayın Muammer Eren, Hopa.

Roketler genel olarak nasıl çalışırlar?

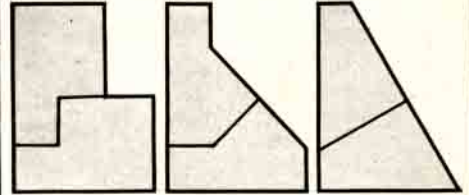
Roketi meydana getiren ana kısımlar; ön tarafı kapalı, arka tarafı ise açık olan bir silindire içine, yandığı zaman geniş hacimlerde sıcak gaz çıkaran, sıvı veya roket yakıtıdır. Yakıt yanması için gerekli oksijeni barutta olduğu gibi ya kendi sağlar, ya da ayrı bir kaynaktan oksijenle beslenir. Yanma sonucu çıkan sıcak gaz büyük bir hızla roketin arka kısmından dışarı çıkar ve Newton'un etki-tepki kanununa göre de buna tepki gösteren roket öne doğru itilir. Çıkan gazın ağırlığıyla hızının çarpımı, roketin ağırlığıyla (ters yöndeki) hızının çarpımına eşittir.

Katı yakıtlı roketlerde yakıt arka taraftan başlayıp öne doğru yanacak şekilde yerleştirilir. Çıkan gazlar ise çeşitli düzenlemelerle bir silindire şeklindeki roketi terkederler ki bu şekilde tepki kuvvetlerinin hep aynı yönde; öne doğru olması sağlanır. Sıvı yakıtlı roketler tek bir sıvının gazlara ayrıştığı roketler (mono propellant) veya birinin oxidant diğerinin ise petrol veya alkol gibi yabancı bir madde olarak kullanıldığı çift yakıtlı (bipropellant) roketler olmak üzere ikiye ayrılır. Sıvı roket yakıtları ve oxidantlar olarak nitrik asit, hidrojen peroxide, nitrojen, anilin gibi maddeler kullanılmaktadır.

1. Okuyucularımızın gösterdiği ilgi üzerine bir kare bilmecesi daha veriyoruz.

Her kare bir rakamı göstermektedir. Aynı kareler aynı rakamları gösterirler. Deneyerek, düşünerek ve hesap ederek karelerin yerine uyacak rakamları koyunuz ve yukarıdaki yatay ve dikey bütün işlemleri tamamlayınız.

### Geçen sayıdaki problemin çözümü:



### Bilim ve Teknikten Haberler :

Bilim ve Teknik bu sayısıyla ikinci cildini bitiriyor ve gelecek sayıda da üçüncü cildine giriyor.

- 25. ci sayıdaki en büyük yenilik sayfa sayısının 36 dan 52 ye çıkması olacaktır. Böylece dergimiz bir ay rahatça okuyabileceğiniz bir genişlik kazanmış oluyor.
- Dünyada olan yeniliklere daha bol resimlerle yer vereceğiz. Arada bir daha uzun makaleler yayımlamak imkânı da olacak. Okuyucularımızın istedikleri konuları sıra ile getirmeye çalışacağız. Her sayıda bir ilerleme, bir yenilik bulacaksınız.
- Bunlara karşılık dergimiz 25. ci sayıdan itibaren 2,50 TL., altı aylık abone 12,5 TL., yıllık abone 25 TL. olacaktır.
- Eskiden abone olmuş olanlar aboneleri bitinceye kadar dergilerini aynı şekilde almağa devam edeceklerdir.
- Bütün ödemeli abone isteklerini teknik imkânsızlık dolayısıyla karşılayamadığımızdan eksik dergi, kapak, cilt almak veya abone olmak isteyen okuyucularımızın bunların bedelini posta havalesi ile yollamalarını rica ederiz.
- 1. ve 2. cilde ait sayılardan eksikleri olanlar yine 1 TL., ayrıca cilt kapaklarını 3 TL. karşılığında Bilim ve Teknik Bayındır Sokak 33/22 Yenisehir - ANKARA adresinden sağlayabilirler.