

DÜŞME ANINDA PARAŞÜTLE YUMUŞAK İNİŞ

Kolorado'lu pilot Jay Tipton tek kişilik uçağı ile uçmaktayken, güçlü bir hava ceryanına kapılarak, uçağı kontrolden çıkmıştı. Düşmesi kaçınılmaz hale gelen Tipton yere 45 m kala bir düğmeye basarak uçağın paraşütünü açmış ve böylece uçakla birlikte hiçbir şey olmaksızın yere inmişti.

Indiana'lı Karen Schnieder'in başına gelen de hemen hemen aynı durumdu. Çok hafif ve tek kişilik bir uçakla 400 m yüksekte uçmaktayken, kanat ucundaki boru kırılmış ve düşme esnasındaki aşırı hız yüzünden paraşüt açma kolunu yerden ancak 30 m yüksekte çekebilmiş ve bu sayede hayatını kurtarmıştı.

Bu olaylar, roketle çalışan paraşüt sistemli uçakların ABD'de kurtardığı 24 hayattan sadece ikisiyle ilgilidir. Sözkonusu paraşüt sistemi ST. Paul - Minnesota/ABD'de bulunan BRS firması tarafından geliştirilmiş olup, bu sisteme "BRS 4" balistik kurtarma sistemi denmektedir. 1977'de geliştirilen bu sistemden tüm dünyada halen 3000 kadan kullanılmaktadır.



Pilot ve uçak için kurtuluş

Pilot, tehlike anında harekete geçirme kolunu çektiğinde, mekanik bir ateşleme iğnesine yol verilir ve böylece roket tahrik düzeneği ateşlenmiş olur. Aynı anda olanca hızıyla roket harekete geçer ve basınç altında tutulan paraşütü yerinden çıkarır. Paraşüt uçağın arka tarafında açılır ve uçak hemen ağırlık merkezi üzerinde bir konuma gelir. Sonra da uçak, uçuş ekibiyle birlikte yere doğru süzülerek iner. Bu sistemin belirleyici yararı roketli tahrik düzeneğine sahip olmasıdır. Bu sayede sistem 1,5 saniyede devreye girmektedir.

Ne yazık ki, bu tür paraşütler Jumbo uçaklarını kurtarma açısından yeterli değildir.

Çev.: Ahmet Çakallı

DÜŞÜNME KUTUSU

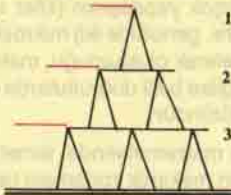
(Geçen sayıdaki soruların cevapları)

Ev : 1. Yeşil pencere - büyükanne - melon şapka - dürbün. 2. Mavi pencere - adam - başlık - balon. 3. Kırmızı pencere - çocuk - motosiklet başlığı - sandviç. 4. Sarı pencere - genç kız - silindirik şapka - gazete.

KARELER : A'nın tersi C'dir.

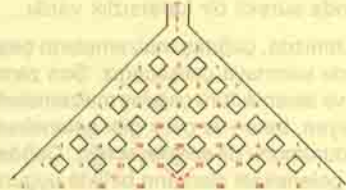
KARTLARDAN ŞATO : Hesap kolaylığı için şatonun en sol ucunda bulunan tuğlalara hayali kırmızı kartlar ekleyelim; böylece, her tuğlanın (en soldakiler dahil) ikisi ters V biçimi ve biri de yatay 3 karttan yapıldığını düşünebiliriz. 1. katta 1, 2. katta 2, 3. katta 3... ve n. katta n tuğla olacaktır. Aritmetik dizi kuralına göre tuğlaların toplamı $n(n+1)/2$ 'dir. Her tuğlada 3 kart olduğundan toplam $3n(n+1)/2$ kart vardır, yalnız bu hesap için n sayı da kırmızı kart eklediğimizden gerçekte $\frac{3n(n+1)}{2}$ kart,

yani $3n^2+n/2$ kart bulunur. Burada 78'den küçük değer veren $n = 7$ 'dir. Şato 77 cm'dir. 1 kart artar.



FARE : (Her kavşakta bu kavşağa varmak için olası yolların toplam sayısı verilmiştir. Görüldüğü gibi bu sayılar bir Pascal üçgeni oluşturmaktadır).

8 sıra olduğundan fare toplam $2^8 = 256$ farklı yol izleyebilir (yolu hep ikiye dallandığından 2'nin 8. kuvveti alınmaktadır). Fare A'ya 70 farklı şekilde varabilir. O halde A'ya varma olasılığı $70/256$ 'dir (Pascal üçgeni kuralına $256 = 1 + 8 + 28 + 56 + 70 + \dots + 1$).



NÖBETÇİ : AO_2O_3 ve AKC üçgenlerini alalım. İkinci üçgen, birincinin 45° döndürülmesi ve $\sqrt{2}$ oranında büyütülmesiyle elde edilir. O halde $O_2O_3 = KC/\sqrt{2}$ dir ve O_2O_3 KC ile 45° açı yapar. Benzer mantıkla O_1BA ve CBK üçgenlerinden $O_1A = KC/\sqrt{2}$ bulunur. Demek ki $O_1A = O_2O_3$ 'dür. Nöbetçi B1'den B12'ye 20 dakikada gider.

