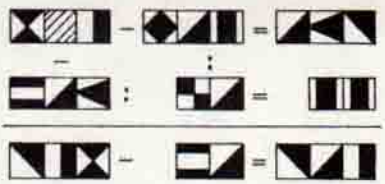
Düşünme Kutusu

BU AYIN 4 PROBLEMİ



① Her kare bir rakamı göstermektedir. Aynı kareler aynı rakamları gösterirler. Deneyerek, düşünerek ve hesap ederek karelerin yerine uyacak rakamlar koyunuz ve yukardaki yatay ve düşey işlemleri tamamlayınız.

Düşündürücü bir mektup ②

Sevgili Ayşegül,

Sana Afrika'dan izlenimlerimi yazmağa söz vermiştim, birçoklarını dönüşümde ağızdan anlatmayı tercih ediyorum. Yazılması çok uzun şeyler. Yalnız garip âdetleri olan Tantalusya'dan sana biraz bahsedeceğim. Burada posta bir tuhaf. Tek tek pul satılmıyor. Bir arada karneler halinde. Bunların içinde 16 yeşil 5 liralık, birkaç tane kırmızı 4 liralık ve birkaç tanede mavi renkte 3 liralık pul var. Paketlere bu pulların yapıştırılması da bir ömür. İster inan, ister inanma, Kanuna göre her pakete en aşağı her renkten birer tane pul yapıştırılması zorunlu.

Ben de 7 paket yollayacaktım, her biri de ayrı ücrete tâbi. Hepsinin üstüne ayrı ayrı 6 şar pul yapıştırdım. Böylece elimdeki karnede bulunan bütün pulları tamamiyle kullandım.

Şimdi bul bakalım karnede kaç tane kırmızı pul vardı ? Ben yakında geleceğim, bulamazsan üzülme. Selâm ve sevgiler.

Ayten

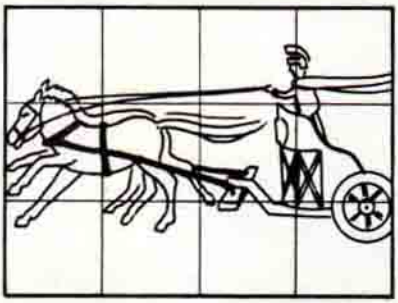
③ 4 rakamlı öyle bir sayı bulun ki 4 ile çarpıldığımız zaman tersi olsun.

④ 40 kg. ağırlığında bir taşı öyle parçalıyorlarki elde ettikleri 4 parça ile 1 den 40 a kadar bütün ağırlıkları tartabiliyorlar. (Yani 4 parçayı terazinin kefelerinde ağırlık olarak kullanarak).

GEÇEN SAYIDAKİ PROBLEMLERİN ÇÖZÜMÜ :

① 24 × 192 = 4608
+ ↓ —
2278 + 16 = 2294
2302 + 12 = 2314

② VENI
VIDI
VICI



③

$12-3\cdot4 = 56-7\cdot8$ $\quad$ $1-2+3-4 = 5-6+7-8$ $\quad$ $12-34 = 56-78$

$\frac{1\cdot2}{5\cdot6} = \frac{-3+4}{7+8}$ $\quad$ $1\cdot2+3\cdot4 = 5\cdot6+7\cdot8$ $\quad$ $1\ 2(-3+4) = 5+6-7+8$

$1+2+3+4 = 5+6+7-8$ $\quad$ $1+2-3\ 4 = -5\cdot6+7-8$ $\quad$ $1-2\ 3-4 = 5\cdot6-7\cdot8$

$1+2+3\cdot4 = (-5+6)\ (7+8)$ $\quad$ $1\ 2\ +3-4 = (5+6)\ (-7+8)$ $\quad$ $\begin{vmatrix}1 & 2\\5 & 6\end{vmatrix} = \begin{vmatrix}3 & 4\\7 & 8\end{vmatrix}$

en sağdaki son denklem $1\cdot6-5\cdot2=3\cdot8-7\cdot4$.

④ Çözüm : En basit çözüm bir tablo ile gerçekleşir :

Disk Sayısı	Sefer Sayısı	Formül
1	1	$2^1 - 1$
2	3	$2^2 - 1$
3	7	$2^3 - 1$
.	.	.
.	.	.
.	.	.
n		$2^n - 1$

64 disk olduğuna göre $2^{64} - 1$ defada diskler bir iğneden diğerine geçebilir.

$2^{64} - 1$ açıldığı zaman yaklaşık olarak	18×10^{18} e eşittir	
Saniyede bir yer değiştirmeden	18×10^{18}	saniye
3600'e bölerek	$0{,}5 \times 10^{14}$	Saat
25'e bölerek	2×10^{14}	Gün
400'e bölerek	$0{,}5 \times 10^{12}$	Yıl eder

Böylece dünyanın sonunun 500,000,000,000 yıl sonra geleceği bulunur.