

DÜŞÜNME KUTUSU

Hazırlayan: Dr. Selçuk Alsan
ve Emrehan Halıcı

ESRARENGİZ METRO

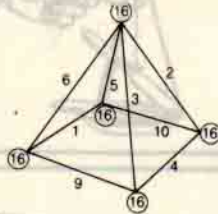
Genç adama Metro istasyonuna yakın yaşıyordu. Şehrin kuzeyinde ve güneyinde oturan birer kız arkadaşı vardı. Bu istasyondan hem kuzeye hem güneye giden Metro trenleri geçiyordu. Adam her Cumartesi öğleden sonra herhangi bir zaman Metro istasyonuna gelir ve ilk rastladığı trene binerdi. Her iki arkadaşını aynı derecede sevdiğinden işi rastlantıya bırakmıştı, istasyona Güney treni önce gelirse Güneye gidiyor, Kuzey treni önce gelirse Kuzeye gidiyordu. Güney ve Kuzey trenleri istasyona aynı sıklıkla uğruyordu: her 10 dakikada bir. İstasyonda aynı anda hem Kuzey, hem Güney treni olamıyordu. Adam bir süre sonra bilinmeyen bir nedenle Güney'e çok daha sık gittiğini anladı, öyle ki Güney'e 9 kere gidiyorsa Kuzey'e 1 kere gidiyordu. Acaba neden? (Kafacan bu 1 ve 9 üzerinde durun diyor).

KESİLEN KÜP

Bir küp şeklinde görüldüğü gibi 6 kere kesilerek 27 adet küçük küp elde edilebilir.

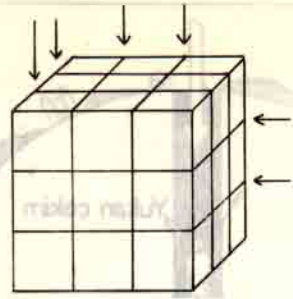
GEÇEN SAYININ
YANITLARI :

$$\begin{array}{r} 817 - 380 = 437 \\ 89 + 346 = 415 \\ 748 : 34 = 22 \end{array}$$



ÇÖL VE SAAT

Saat, 24 saatte 1/6 dakika ileri gidiyor. 1 Temmuz sabahı, saat normal. 2 Temmuz sabahı 1/6 dakika, 3 Temmuz sabahı 2/6 dakika, 4 Temmuz sabahı 3/6 dakika... ileri gitmiş olacak. Görüldüğü gibi payda hep 6, pay ise günden bir eksik, örneğin 3 Temmuzda 2, 4 Temmuzda 3... Demek ki, 28 Temmuz sabahı saat 27/6 = 4.5 dakika ileri gitmiş olacak. 28 Temmuz akşamı, saat 0.5 dakika daha ileri gidecek. O halde 29 Temmuz günü başlarken (yani 28 Temmuz geceyarısından sonra), saat tam 5 dakika ileri gitmiş olacak.



Kesme işlemlerinden sonra kesilen parçayı istediğiniz yere yerleştirerek ve yeni kesmeler yaparak bu 27 küçük küpü 6 dan daha az sayıda kesme işlemi ile elde edebilirsiniz? (Evetse nasıl?)

21. YÜZYIL

Detektif Kafacan soruyor: 21. yüzyılın ilk günü takvimler hangi yılın hangi ayının kaçınıncı gününü gösterecektir?

ANKET

Bir anket şu sonuçları verdi :

- 1) İnsanların 70 %'i baharı sever,
 - 2) İnsanların 25 %'i baharı sevmediği gibi kuşları da sevmez,
- İnsanların 5 %'inin fikri neydi?

MİKROPLU BİLMECE

Detektif Kafacan'ın oğlu Afacan Tıp Fakültesini bitirdiği gün babasına şu soruyu sordu: "Elimde öyle bir mikrop çeşidi var ki geçen her dakika sayısı iki kat oluyor. İşe tek bir mikropla başlarsam tüp 1 saatte mikropla doluyor. İşe 2 mikropla başlarsam tüp ne kadar zamanda dolar?"

TERAZİ : Beş adet üçgen blok.

DEV GÜLLE VE MİNİK TOP

Ping-pong topu devamlı duvarlara değer durumda kalırsa ezilemez. Yalnız ezilmemesi için yarıçapının belli bir değerden küçük olması gerekir. Şimdi bu değeri bulalım. Kenarı R olan karenin köşegeni X, kenarı r olan karenin köşegeni x olsun.

$$\begin{aligned} X &= \sqrt{2}R & x &= \sqrt{2}r \\ X &= R + r + \sqrt{2}r \\ X - R &= r(1 + \sqrt{2}) \\ r &= \frac{X - R}{1 + \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}R - R}{\sqrt{2} + 1} \\ r &= \frac{R(\sqrt{2} - 1)}{\sqrt{2} + 1} \\ r &= \frac{R(1 + \sqrt{2})}{1 + \sqrt{2}} = R \end{aligned}$$

Pay ve paydaşy
 $\sqrt{2} + 1$ ile çarparsak: $r = \frac{R}{3 + 2\sqrt{2}}$

$R = 1$ m. idi. O halde $r = \frac{1}{3 + 2\sqrt{2}}$ m. dir.
(yaklaşık 17 cm.)

