



Aralık Ayının Ödüllü Soru ve Cevapları

Soru 1:

Bora, 20. yüzyıldaki 3. asal yılda dünyaya geliyor. Asal sayılar üzerine yaptığı doktorasını 19 yaşından önce asal bir yılda alıyor. Doktora sonrasında, rakamları toplamı tek sayı olan tüm asal yıllarda birer kitap yayınlıyor, o yüzyıldaki son asal yılda dünyadan ayrılıyor.

Buna göre:

- (i) Bora doktorasını aldığında kaç yaşındadır?
- (ii) Bora ilk kitabını yayınlamak için doktorasından sonra kaç yıl beklemiştir?
- (iii) Bora doktora sonrasında kaç kitap yayınlamıştır?
- (iv) Bora son kitabını yayınladıktan kaç yıl sonra dünyadan ayrılmıştır?

Cevap 1:

- (i) 18
- (ii) 18
- (iii) 2
- (iv) 12

20. yüzyıldaki asal yılları aşağıdaki şekilde yazalım:

1901 1907 1913 1931 1933 1949 1951 1973 1979 1987 1993 1997 1999

Buna göre:

- Bora 1913 de dünyaya gelmiştir, 1999 da dünyadan ayrılmıştır.
- Doktorasını, 19 yaşından önceki tek asal yıl olan 1931 de almıştır.
- 1949 (rakamları toplamı: 23) ve 1987 (rakamları toplamı: 25) de birer adet olmak üzere, 2 kitap yayınlamıştır. Böylece:

- (i) Bora doktorasını aldığında: $1931 - 1913 = 18$ yaşındadır.
- (ii) Bora ilk kitabını yayınladığında (1949), doktorasından (1931) sonra, $1949 - 1931 = 18$ yıl geçmiştir.
- (iii) Bora, yayın yılları 1949 ve 1987 olmak üzere, 2 kitap yayınlamıştır.
- (iv) Bora, son kitabını yayınladıktan, $1999 - 1987 = 12$ yıl sonra dünyadan ayrılmıştır.

Soru 2:

2, 2, 3, 4, 5, 4, 6, 6, 6, 9, 7, 8, ?

Cevap 2:

5

Çözüm 1:

Dizinin kuralı: Sıralı asal sayıların (2, 3, 5, 7, 11...), Türkçe’de harflerle yazılması sırasında (“iki”, “üç”, “beş”, “yedi”, “onbir”, ...) kullanılan, özgün (yani tekrarsız) harflerin sayısıdır. Sıradaki 13. asal olan 41 için bu değer: {k,i,r,b,i} harfler kümesinden hareketle 5 olarak bulunur.

Çözüm 2:

13 elemanlı dizinin ortasındaki 6 sayısına göre, bu sayının solunda ve sağında simetrik olan sayıların (ör. 4 ve 6, 5 ve 6, 4 ve 9 ...) farkları kümesi: {2, 1, 5, 4, 6} olarak bulunabilir. En son farkın, bu kümeye göre, eksik gözüken sayı olan 3 olması durumunda, $? - 2 = 3 \rightarrow ? = 5$ olarak aynı cevap bulunabilir.

Birbirinden hayli farklı (biri alfabetik, biri aritmetik) çözüm yöntemlerinin aynı sonucu verdiği bir durum bu!

Soru 3:

<i>Açık Yazı</i>	<i>Gizli Yazı</i>
YONGA	7271617000
?	7200020111415032315061

Cevap 3:

YARIİLETKEN

Açık yazıdan gizli yazıya ulaşırken, açık yazıdaki her bir harfin, sırayla, alfabemizde 2 rakam ile gösterilen sıra numarası kodları, tersten yazılmıştır:

A → sıra: 00 → kod: 00

B → sıra: 01 → kod: 10

C → sıra: 02 → kod: 20

...

...

Y → sıra: 27 → kod: 72

Z → sıra: 28 → kod: 82

Böylece, Y O N G A → 7271617000 olmaktadır.

Aynı kuralı verilen gizli yazıya uygularsak:

72 → sıra no: 27 → harf: Y

00 → sıra no: 00 → harf: A

02 → sıra no: 20 → harf: R

01 → sıra no: 10 → harf: I

11 → sıra no: 11 → harf: İ

41 → sıra no: 14 → harf: L

50 → sıra no: 05 → harf: E

32 → sıra no: 23 → harf: T

31 → sıra no: 13 → harf: K

50 → sıra no: 05 → harf: E

61 → sıra no: 16 → harf: N

YARIİLETKEN cevabına ulaşırız.