



TÜBİTAK

Eylül 2023 Soruları ve Cevapları:

Soru 1:

2

283

6163

376 ??

951053

7128617

78498341

706332811

17394207109

...

Cevap 1:

49

φ (altın oran) sayısının ilk 1, ondan sonraki ilk 2, ondan sonraki ilk 3 basamağından oluşan sayı X olsun. $P(X) = X$. asal sayı yukarıdan aşağıya sırayla yazılmıştır:

$\varphi = 1,618033988749894848204586834365638117720309179\dots$

$$P(1) = 2$$

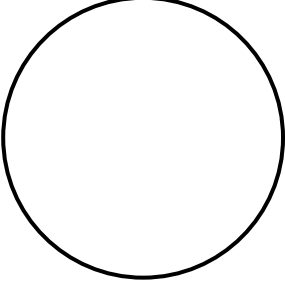
$$P(61) = 283$$

$$P(803) = 6163$$

...

Aynı kural sorulan ifadeye uygulanırsa yukarıda verilen cevaba ulaşılır.

Soru 2:



Yukarıdaki çemberin yarıçapı 5 cm olsun. Bu çemberin çevresini Pi sayısı için aşağıdaki değerleri kullanarak hesapladığımızı düşünelim. İkinci ve sonraki satırlarda, bir önceki satırdaki çevre uzunluğuna göre yaklaşık (ondalık virgülden sonra beş basamağa yuvarlamayla) yüzde kaçlık bir artış olacaktır?

Pi	Çevre (cm)	Yaklaşık Artış (%)
3		
3,14		
3,1415		
3,141592		
3,14159265		

Cevap 2:

Pi	Çevre (cm)	Yaklaşık Artış (%)
3	30	
3,14	31,4	4,66667
3,1415	31,415	0,04777
3,141592	31,41592	0,00293
3,14159265	31,4159265	0,00002

Soru 3:

İSTANBULMERZİFONMALATYAAYAŞSORGUN → 20

KOZLUKAYSERİERZURUMYOMRAİZMİR → 13

NİKSARÇAYELİTEKİRDAĞNUSAYBİNANTALYAMUŞ → 1 ?

RİZEPÜTÜRGEĞÜRÜNSAMSUNMUĞLAYOMRA → 38

TRABZONBÜNYANKARABÜKEFLANİ → 10

MALATYAGÜRÜNERMENEKDİKİLİANKARA → 17

ISPARTAŞİRANİSTANBUL → 5

Cevap 3:

1

Okun solundaki ifadeyi soldan sağa doğru analiz ederek görülen her bir il ismi için “1”, her bir ilçe ismi için “0” bitini yan yana getirilince bulunan ikili tabandaki sayının onluk tabandaki karşılığı okun sağına yazılmıştır:

İSTANBULMERZİFONMALATYAAAYAŞSORGUN → $10100_2 = 20_{10}$

KOZLUKKAYSERİERZURUMYOMRAİZMİR → $01101_2 = 13_{10}$

...

Aynı kural sorulan ifadeye uygulanırsa yukarıda verilen cevaba ulaşılır.