



## Ağustos 2023 Soruları ve Cevapları:

### Soru 1:

<https://www.angio.net/pi/piquery.html> sayfasında, Pi sayısının ondalık virgöl sonrasındaki ilk 200 milyon basamağı içinde girdi olarak verilen rakam dizisinin bulunup bulunmadığı, varsa hangi basamak indekslerinde bulunduğu bilgisi kullanıcıya sunulmaktadır:

Girdi: 14 → basamaklar: 1, 103, 250, 295, 385, ...

Girdi: 1923 → basamaklar: 23097, 38861, 42660, 50559, 55842, ...

Girdi: 19051919 → basamaklar: 14419698, 190939677, ...

<https://www.angio.net/pi/bigpi.cgi> sayfasında ise, Pi sayısının ondalık virgöl sonrasındaki ilk 200 milyon basamağı içinde, girdi olarak verilen basamak indekslerinde başlayan, [10-1000] arasındaki adet basamak kullanıcıya sunulmaktadır:

Girdi: 1923, 10 basamak: 7123713786

Girdi: 23041920, 50 basamak:  
10489507357817642618097491111583830742759518068496

Girdi: 1, 100 basamak:  
1415926535897932384626433832795028841971693993751058209749445923078164  
062862089986280348253421170679

1453 girdisi, <https://www.angio.net/pi/piquery.html> sayfasında sisteme girildiğinde, bulunan ilk 5 basamak indeksinin toplamı T olsun.

Bu T sayısı, <https://www.angio.net/pi/bigpi.cgi> sayfasında sisteme girildiğinde (25 basamak seçeneği ile) çıktı ne olacaktır?

## Cevap 1:

4542880728035093058287544

1453 girdisi, <https://www.angio.net/pi/piquery.html> sayfasında sisteme girildiğinde, bulunan ilk 5 basamak indeksi

3186

7075

18086

19424

29028

olacaktır, bu durumda bunların toplamı  $T = 76799$  olur.

Bu T sayısı, <https://www.angio.net/pi/bigpi.cgi> sayfasında sisteme girildiğinde (25 basamak seçeneği ile) çıktı

4542880728035093058287544

olacaktır.

**Soru 2:**

CÜSİBOJZFDBUBMÇBBZBTOJAJRNBDLBLÖGDBA  
FGMBOJLFŞUFMCFZRBABSİJAOJLCVZVLÖSİBO  
RBABSÇİLFAJOFŞBGSBOCÖMÜŞÜOĞÜSMÜLÖOBL  
MBEJLRFSYBSJCÖAEÖHBOİMĞBALÜMRNFOUFTF  
NJEZBUŞJMJYSJŞFMDÜLİFOEFLTJTMJUÜSİBM  
ÜMBTGFSJAMJEJLJMJZFSLPZNFŞÜEJZFVSĞVR  
LBEİLPZBYBOÖŞIVZVLUBTLPRSVUÖSCBMİDBO  
CFSĞBNBLFDJCOŚMÜLFMLJUÖEÜORBABSİGÖDB  
DJMNMJJRŞBMBLBOEİSBIÖOBADFSLFTĞVSSÜ  
ĞFNMJLLFŞUFMBIMBUĞFSFEFŞPHVUŞÜŞÜSMÜL  
CÜIBSLFOUBSEBOÜDĞBAJRBTBTBYTBULBOĞBM  
ĞVSVOOBMMİIBODBOLBZBRBUOÖŞTÜIÜUCFŞOJ  
DÜLÜSÖYBĞFODUBUYBOVNSBOJZFŞÖMIBOLP?F



## Cevap 2:

§

BURHANİYEÇATALCAAYAŞNİZİPMAÇKAKOFÇAZ  
EFLANİKESTELBEYPAZARIİZNİKBÜYÜKORHAN  
PAZARCIKEZİNESAFRANBOLUSUNGURLUKONAK  
LADİKPERVARİBOZDOĞANILGAZKULPMENTEŞE  
MİDYATSİLİVRİSELÇUKHENDEKŞİŞLİTURHAL  
ULAŞFERİZLİDİKİLİYERKÖYME SUDİYEÜRGÜP  
KADİKÖYAVANOSHÜYÜKTAŞKÖPRÜTORBALIÇAN  
BERGAMAKEÇİBORLUKELKİTODUNPAZARİFOÇA  
ÇİLİMLİİPSALAKANDİRAHONAZÇERKEŞGÜRSU  
GEMLİKKESTELAHLATGEREDESÖĞÜTSUSURLUK  
BUHARKENTARDANUÇGAZİPAŞAŞAVŞATKANGAL  
GÜRÜNNALLİHANÇANKAYAPATNOSŞUHUTBESNİ  
ÇUKUROVAGENÇTATVANÜMRANİYESOLHANKÖSE

Şeklindeki harf matrisinin harfleri alfabemizde kendilerinden bir sonraki ile değiştirilmiştir ( $A \rightarrow B, B \rightarrow C, C \rightarrow Ç, \dots, Y \rightarrow Z, Z \rightarrow A$  dönüşümleri ile):

BURHANİYEÇATALCAAYAŞNİZİPMAÇKAKOFÇAZ



CÜSİBOJZFDUBBMÇBBZBTOJAJRNB DLBLÖGDBA

...

Bu kurala göre yukarıda verilen cevaba ulaşılır.

### **Soru 3:**

(Beleriand, Rivendell, Rohan) → 84

(Gondor, Mordor, Harad) → 91

(Rhovanion, Eriador, Esgaroth) → 96

(Fangorn, Shire, Rivendell) → 8 ?

(Rohan, Esgaroth, Shire) → 90

(Shire, Gondor, Beleriand) → 68

(Mordor, Fangorn, Gondor) → 67

(Esgaroth, Beleriand, Rhovanion) → 51

(Kadıköy, Nizip, Burhaniye) → 35

(Rivendell, Ayaş, Mordor) → 147

(Çatalca, Rhovanion, Nizip) → 103

*İpucu: 3 – 2 – 1*

### Cevap 3:

6

Okun solundaki üçlüdeki ilk terim 3. harf değeri  $H_1$ , ikinci terim 2. harf değeri  $H_2$ , son terim ilk harf değeri ise  $H_3$  olsun.

$$3 \times H_1 + 2 \times H_2 + H_3$$

formülü ile bulunan sayılar okun sağına yazılmıştır:

(**B**eleriand, **R**ivendell, **R**ohan)  $\rightarrow H_1= 14, H_2= 11, H_3= 20$

$$3 \times H_1 + 2 \times H_2 + H_3 = 3 \times 14 + 2 \times 11 + 20 = 84$$

...

Aynı kural sorulan ifadeye uygulanırsa yukarıda verilen cevaba ulaşılır.