



Şubat Ayının Ödüllü Soru ve Cevapları

Soru 1:

<i>Açık Yazı</i>	<i>Gizli Yazı</i>
KALEM	ÖEERM
KENAR	ÜJGRR
KİTLE	ĞUKPE
?	ZMRSN

Cevap 1:

KUZEN

Açık yazıdan, aynı uzunluktaki gizli yazı oluşturulurken:

- (i) açık yazının en sağdaki harfi gizli yazıda değiştirilmemiş,
- (ii) Türkçe alfabede (mod 29):

gizli yazının sağdan 2. harfi = açık yazının sağdan 2. harfi + gizli yazının sağdan 1. harfi

gizli yazının sağdan 3. harfi = açık yazının sağdan 3. harfi + gizli yazının sağdan 2. harfi

gizli yazının sağdan 4. harfi = açık yazının sağdan 4. harfi + gizli yazının sağdan 3. harfi

gizli yazının sağdan 5. harfi = açık yazının sağdan 5. harfi + gizli yazının sağdan 4. harfi

kuralı kullanılmıştır. Yani:

KALEM:

Gizli yazının sağdan 1. harfi = Açık yazının sağdan 1. harfi = M

Gizli yazının sağdan 2. harfi = $E + M \pmod{29} = R$

Gizli yazının sağdan 3. harfi = $L + R \pmod{29} = E$

Gizli yazının sağdan 4. harfi = $A + E \pmod{29} = E$

Gizli yazının sağdan 5. harfi = $K + E \pmod{29} = Ö$

olmaktadır.

Bu durumda, sorulan ZMRSN gizli yazısı için:

Açık yazının sağdan 1. harfi = Gizli yazının sağdan 1. harfi = N

Açık yazının sağdan 2. harfi = $S - N = E$

Açık yazının sağdan 3. harfi = $R - S = Z$

Açık yazının sağdan 4. harfi = $M - R = U$

Açık yazının sağdan 5. harfi = $Z - M = K$

yukarıda verilen KUZEN açık yazısına ulaşılır.

Soru 2:

7, 23, 51, 89, 147, 221, 309, 417, 539, 681, ?

Cevap 2:

837

Dizi oluşturulurken, 2. asal sayıdan (3) başlayarak, sıralı şekilde, bu sayıdan, en küçük asal sayıya kadar asalların toplamı ile, bu sayıdan (aynı miktarda) büyük asal sayıların toplamı yazılmıştır. Yani:

Asal sayı: 3

$$\begin{aligned} \text{Kendisinden küçük asallar toplamı} &= 2 \\ \text{Kendisinden büyük asallar toplamı} &= 5 \\ \text{Toplam} &= 7 \end{aligned}$$

Asal sayı: 5

$$\begin{aligned} \text{Kendisinden küçük asallar toplamı} &= 2 + 3 = 5 \\ \text{Kendisinden büyük asallar toplamı} &= 7 + 11 = 18 \\ \text{Toplam} &= 23 \end{aligned}$$

Asal sayı: 7

$$\begin{aligned} \text{Kendisinden küçük asallar toplamı} &= 2 + 3 + 5 = 10 \\ \text{Kendisinden büyük asallar toplamı} &= 11 + 13 + 17 = 41 \\ \text{Toplam} &= 51 \end{aligned}$$

...

...

olmaktadır.

Dizinin sorulan 11. elemanı için:

Asal sayı: 37

$$\begin{aligned} \text{Kendisinden küçük asallar toplamı} &= 2 + 3 + 5 + 7 + 11 + 13 + 17 + 19 + 23 + 29 + 31 = 160 \\ \text{Kendisinden büyük asallar toplamı} &= 41 + 43 + 47 + 53 + 59 + 61 + 67 + 71 + 73 + 79 + 83 = 677 \\ \text{Toplam} &= 837 \end{aligned}$$

olarak yukarıda verilen cevaba erişilir.

Soru 3:

Aşağıdaki ilçelerimizin isimlerinin tümü (bazıları 1' den fazla defa olmak üzere), rüzgar gülünün alışılmış 8 yönü boyunca verilen tabloya yerleştirilmişlerdir (örnek: TONYA, BAYAT ilçeleri). Bu şekilde, aşağıdaki listedeki herhangi bir ilçe ismi üzerinde bulunmayan harflerin, soldan sağa, yukarıdan aşağıya birleştirilmesi ile bulunan gizli yazı, bulunması gereken açık yazının, x3 çarpımsal şifre ile şifrelenmiş halidir (A = 0, B = 1, C = 2, ..., Z = 28 kodlamasını kullanınız).

POZANTI – GERGER – ÇAY – DİYADİN – KOZAN – TAŞOVA – KALECİK – SERİK
YUSUFELİ – ÇİNE – BANDIRMA – İNHİSAR – GENÇ – HİZAN – ÇAN – YENİCE
GÖLE – KORGUN – BAYAT – GÜNEY – EĞİL – SUR – ENEZ – TERCAN – OLUR
ÇİFTELER – BEYKOZ – EYNESİL – ŞİRAN – NURDAĞI – BELEN – SELİM – CİDE
KOFÇAZ – YUNAK – DARENDE – HONAZ – DERİK – ULA – BOR – GÜDÜL – ZARA
ERBAA – TONYA – OF – ULUS – ÇAT – GEREDE – ERUH – KALE

Ğ	L	İ	S	E	N	Y	E	L	T	O	N	Y	A	H
Ç	K	Ç	U	Y	E	N	İ	C	E	A	F	M	İ	N
İ	N	A	R	U	S	Ğ	Z	Ç	Z	L	Ş	Z	Z	U
F	İ	T	N	S	E	A	D	O	E	İ	A	O	P	R
T	D	A	L	U	Ç	D	K	N	R	N	K	K	V	D
E	A	F	T	F	Y	A	E	A	I	Y	İ	G	M	A
L	Y	A	O	E	C	Z	N	R	E	C	Ö	Ç	İ	Ğ
E	İ	K	N	L	R	İ	A	B	E	L	E	N	L	İ
R	D	Ü	Y	İ	U	C	N	L	E	G	E	E	E	D
A	G	Ü	D	Ü	L	F	A	H	L	D	R	G	S	T
A	N	U	G	R	O	K	Z	N	İ	E	E	E	A	K
B	A	N	D	I	R	M	A	C	Ğ	S	R	Y	G	İ
R	L	A	Ç	A	Y	R	N	B	E	İ	A	U	C	R
E	U	I	T	N	A	Z	O	P	K	B	O	R	H	E
U	L	U	S	Z	Ç	R	H	E	D	N	E	R	A	D

Cevap 3:

ŞEBİNKARAHİSAR

Tabloda, verilen ilçe isimleri üzerindeki harfler işaretlenince, geriye şu harfler kalır:

Ğ	L	İ	S	E	N	Y	E	L	T	O	N	Y	A	H
Ç	K	Ç	U	Y	E	N	İ	C	E	A	F	M	İ	N
İ	N	A	R	U	S	Ğ	Z	Ç	Z	L	Ş	Z	Z	U
F	İ	T	N	S	E	A	D	O	E	İ	A	O	P	R
T	D	A	L	U	Ç	D	K	N	R	N	K	K	V	D
E	A	F	T	F	Y	A	E	A	I	Y	İ	G	M	A
L	Y	A	O	E	C	Z	N	R	E	C	Ö	Ç	İ	Ğ
E	İ	K	N	L	R	İ	A	B	E	L	E	N	L	İ
R	D	Ü	Y	İ	U	C	N	L	E	G	E	E	E	D
A	G	Ü	D	Ü	L	F	A	H	L	D	R	G	S	T
A	N	U	G	R	O	K	Z	N	İ	E	E	E	A	K
B	A	N	D	İ	R	M	A	C	Ğ	S	R	Y	G	İ
R	L	A	Ç	A	Y	R	N	B	E	İ	A	U	C	R
E	U	İ	T	N	A	Z	O	P	K	B	O	R	H	E
U	L	U	S	Z	Ç	R	H	E	D	N	E	R	A	D

Bu harfler, soldan sağa, yukarıdan aşağıya okunarak birleştirilirse,

ĞMÇDPIACAYDEAC

gizli yazısı elde edilir.

Soruda, açık yazı harflerine x3 çarpımsal şifre uygulandığı belirtildiğinden, bu kuralı kullanarak, bulunması istenen açık yazı ŞEBİNKARAHİSAR olarak elde edilir.