



## Temmuz Ayının Ödüllü Soru Cevapları

### Soru 1 :

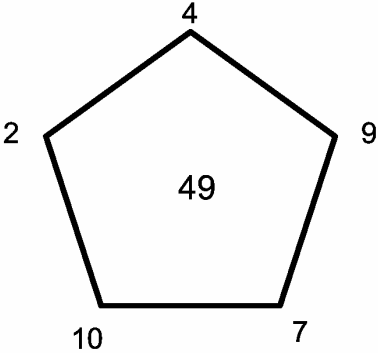
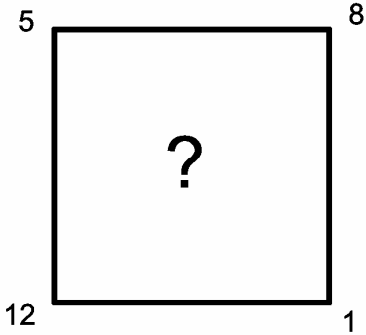
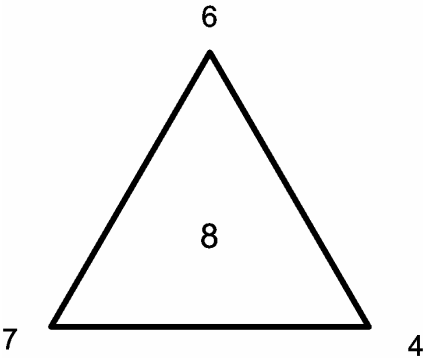
Aşağıda verilen kare matrisin her satır ve sütununda  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$  kümesinin tüm elemanları sadece birer kez yazılırsa, boş bırakılan hücreler nasıl dolar?

5	2	1	4	3
1				
3		5		
2			3	
4				2

**Cevap 1 :**

<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>4</i>
<b>3</b>	<i>4</i>	<b>5</b>	<i>2</i>	<i>1</i>
<b>2</b>	<i>1</i>	<i>4</i>	<b>3</b>	<i>5</i>
<b>4</b>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<b>2</b>

**Soru 2 :**



## Cevap 2 :

23

Geometrik şekillerin kenar sayısı  $k$  olmak üzere, şeklin çevresindeki sayılar toplamına eklenince  $(2k-1)^2$  sayısını veren doğal sayılar, şekillerin ortalarına yazılmıştır.

Yani:

$$\begin{aligned} \text{Üçgen: } k = 3 &\rightarrow \text{sayılar toplamı} = 6 + 4 + 7 = 17 \\ &\rightarrow (2k-1)^2 = 25 \rightarrow \text{aradaki fark} = 25 - 17 = 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Beşgen: } k = 5 &\rightarrow \text{sayılar toplamı} = 4 + 9 + 7 + 10 + 2 = 32 \\ &\rightarrow (2k-1)^2 = 81 \rightarrow \text{aradaki fark} = 81 - 32 = 49 \end{aligned}$$

Bu durumda,

$$\begin{aligned} \text{Dörtgen: } k = 4 &\rightarrow \text{sayılar toplamı} = 5 + 8 + 1 + 12 = 26 \\ &\rightarrow (2k-1)^2 = 49 \rightarrow \text{aradaki fark} = 49 - 26 = 23 \end{aligned}$$

olduğundan, yukarıda verilen 23 cevabına erişilir.

**Soru 3 :**

<i>Açık Yazı</i>	<i>Gizli Yazı</i>
BEŞİKTAŞ	EHVMOYDÜ
FENERBAHÇE	YVĞVJŞSBUĞ
?	AVFGETŞYÜTT

### Cevap 3 :

#### TRABZONSPOR

Açık yazıdan gizli yazı oluşturulurken,

- (i) Açık yazıdaki son harf (h), 3 ötesindeki harfle (H) değiştirilmiş,
- (ii) Bu harften önce gelen tüm harfler için: bu harfleri, H ye eklendiklerinde (mod 29 da) oluşturan harfler, gizli harfleri oluşturmuştur.

Yani:

BEŞİKTAŞ:

Açık yazı sonuncu harf = Ş → Gizli yazı sonuncu harf = Ş + 3 = Ü

Ü + D = A olduğundan, gizli yazı 7. harf = D

Ü + Y = T olduğundan, gizli yazı 6. harf = Y

Ü + O = K olduğundan, gizli yazı 5. harf = O

Ü + M = İ olduğundan, gizli yazı 4. harf = M

Ü + V = Ş olduğundan, gizli yazı 3. harf = V

Ü + H = E olduğundan, gizli yazı 2. harf = H

Ü + E = B olduğundan, gizli yazı 1. harf = E

FENERBAHÇE:

Açık yazı sonuncu harf = E → Gizli yazı sonuncu harf = E + 3 = Ğ

Ğ + U = Ç olduğundan, gizli yazı 9. harf = U

Ğ + B = H olduğundan, gizli yazı 8. harf = B

Ğ + S = A olduğundan, gizli yazı 7. harf = S

Ğ + Ş = B olduğundan, gizli yazı 6. harf = Ş

Ğ + J = R olduğundan, gizli yazı 5. harf = J

Ğ + V = E olduğundan, gizli yazı 4. harf = V

Ğ + Ğ = N olduğundan, gizli yazı 3. harf = Ğ

Ğ + V = E olduğundan, gizli yazı 2. harf = V

Ğ + Y = F olduğundan, gizli yazı 1. harf = Y

olmaktadır. Aynı kural ışığında, verilen gizli yazıyı incelersek:

AVFGETŞYÜTT:

Gizli yazı sonuncu harf = T → Açık yazı sonuncu harf = R (R + 3 = T)

T + T = O olduğundan, açık yazı 10. harf = O

T + Ü = P olduğundan, açık yazı 9. harf = P

T + Y = S olduğundan, açık yazı 8. harf = S

T + Ş = N olduğundan, açık yazı 7. harf = N

T + T = O olduğundan, açık yazı 6. harf = O

T + E = Z olduğundan, açık yazı 5. harf = Z

T + G = B olduğundan, açık yazı 4. harf = B

T + F = A olduğundan, açık yazı 3. harf = A

T + V = R olduğundan, açık yazı 2. harf = R

T + A = T olduğundan, açık yazı 1. harf = T

olarak yukarıda verilen TRABZONSPOR cevabına erişilir.

Copyright © 2010 Dr. Umut ULUDAĞ,  
Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü