FÖY 17 Simetri ve Kodlama

Föy 17 Çözümlü Cevap Anahtarı

Hızlı kontrol

Farklıysa o sorunun kartına bak.

Köşe Taşı		A 4							
Okul	1	B 4	2	C 6	3	B sola	4	C T	
UMATYA	1	A 2	2	B 8	3	A 3	4	B 3	
Keşif	1	B 2. şekil			2	B 2. şekil			3 C 6
	4	C 1			5	A kare			6 C E
	7	C 3			8	A 1. şekil			
Gelişim	9	A 10			10	C 2. şekil			11 B 4
	12	B 6			13	C 6			14 B 6
Problemler	1	14	2	13	3	8	4	18	5 14
	6	6	7	24	8	36	9	12	
Zirve	15	A 16	16	A KEK	17	B 14			
	18	A 2 sağa, 3 yukarı, 2 sola							

Şekillerde **koyu sarı** ve altı çizili sayı cevaptır. Her sorunun çözümü, föydeki sırayla sonraki sayfalarda.

Köşe Taşı

A 4

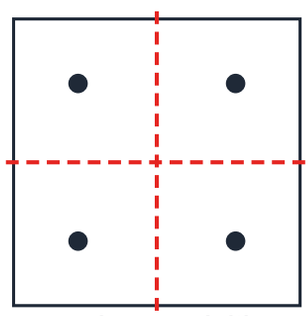
föyde sayfa **201**

1. Son yapılan kat önce açılır: yatay kat, 1 + 1 = 2 delik
2. Sonra dikey katı aç: 2 + 2 = 4 delik

B'yi seçtiysen: Yalnız bir katı açmışsın: 1 + 1 = 2. Kâğıt iki kez katlandı.

C'yi seçtiysen: Katlı kâğıttaki deliği saymışsın: 1. Her kat açılınca delik çoğalır.

Dikkat: Kâğıt iki kez katlandı: iki kat da açılmalı.



Açılınca 4 delik

OKULDAN UMATYA'YA

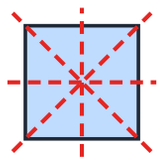
Okul 1

B 4

föyde sayfa **202**

1. Dikey ve yatay: 1 + 1 = 2 doğru
2. İki köşegen: 2 doğru daha
3. 2 + 2 = 4 simetri doğrusu

A'yı seçtiysen: Yalnız dikey ve yatay doğruyu saymışsın: 2. Köşegenler de simetri doğrusu.
C'yi seçtiysen: Yalnız dikey doğruyu görmüşsün: 1.



Kare: 4 doğru

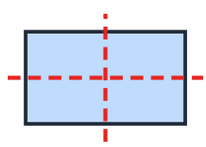
UMATYA 1

A 2

föyde sayfa **202**

1. Dikey ve yatay katlayınca yarılar üst üste gelir.
2. Köşegenden katlayınca köşeler üst üste gelmez.
3. 1 + 1 = 2 simetri doğrusu

B'yi seçtiysen: Köşegenleri de saymışsın: 4. Köşegenden katlayınca köşeler üst üste gelmez.
C'yi seçtiysen: Yalnız dikey doğruyu görmüşsün: 1. Yatay doğru da simetri doğrusu.



2 doğru

Okul 2

C 6

föyde sayfa **202**

1. İki yarı eş: 3 + 3 = 6 kare

A'yı seçtiysen: Yalnız bir yarıyı saymışsın: 3.
B'yi seçtiysen: Üç yarı saymışsın: 3 + 3 + 3 = 9. Şeklin iki yarısı var.

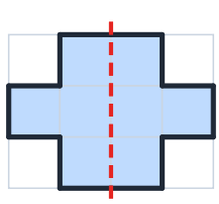
UMATYA 2

B 8

föyde sayfa **202**

1. Doğrunun solunda 4 boyalı kare var.
2. Her karenin sağda bir eşi olur.
3. 4 + 4 = 8 kare

A'yı seçtiysen: Yalnız verilen yarıyı saymışsın: 4.
C'yi seçtiysen: Bir eşi eksik saymışsın: 4 + 3 = 7.



Hepsi 8 kare

Okul 3

B sola

föyde sayfa **203**

1 Dikey doğruda sağ ile sol yer değiştirir: sola

A'yı seçtiysen: Yönü aynı bırakmışsın. Dikey doğruda sağ ile sol yer değiştirir.

C'yi seçtiysen: Yukarı ve aşağı aynı kalır; sağa giden yukarı gitmez.

UMATYA 3

A 3

föyde sayfa **203**

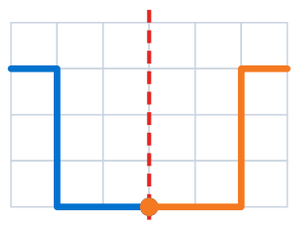
1 Simetride sola giden adımlar sağa döner.

2 Yukarı adım yukarı kalır.

3 Sağa: 2 + 1 = 3 kare

B'yi seçtiysen: Bütün adımları toplamışsın: 2 + 3 + 1 = 6. Yukarı adım sağa dönmez.

C'yi seçtiysen: Yalnız ilk adımı almışsın: 2. Son adım da sağa döner.



Maya sağa 3 kare gider

Okul 4

C T

föyde sayfa **203**

1 F ile G harfinin sol ve sağ yarısı farklı.

2 Dikey katlanınca iki yarısı üst üste gelen: T harfi

A'yı seçtiysen: F harfinin kolları sağda; sol yarısında kol yok.

B'yi seçtiysen: G harfinin açıklığı sağda; iki yarısı farklı.

Dikkat: Cevap C şıkkındaki T harfidir; A şıkkında F, B şıkkında G yazar.



C şıkkındaki T harfi

UMATYA 4

B 3

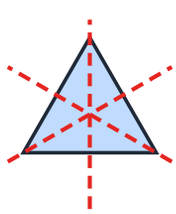
föyde sayfa **203**

1 Her köşeden karşı kenarın ortasına bir doğru geçer.

2 3 köşe: 1 + 1 + 1 = 3 simetri doğrusu

A'yı seçtiysen: Yalnız dikey doğruyu görmüşsün: 1. Öteki köşelerden de doğru geçer.

C'yi seçtiysen: Kenar ve köşe sayısını toplamışsın: 3 + 3 = 6.



3 doğru

KEŞİF

Keşif 1

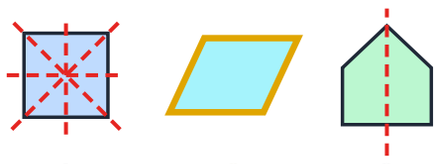
B 2. şekil

föyde sayfa **204**

1. 1. şekil kare: 4 simetri doğrusu
2. 3. şekil: ortadan dikey 1 simetri doğrusu
3. Nereden katlansa yarıları üst üste gelmeyen: 2. şekil

A'yı seçtiysen: 1. şekil kare; 4 simetri doğrusu var.

C'yi seçtiysen: 3. şekli ortadan dikey katlayınca yarılar üst üste gelir.



1 **4 doğru** | **2** **doğru yok** | **3** **1 doğru**

Keşif 2

B 2. şekil

föyde sayfa **204**

1. 1. şekil: çizgiden katlayınca köşeler üst üste gelmez.
2. 3. şekil: çizginin solu uzun, sağı kısa.
3. Çizgisi simetri doğrusu olan: 2. şekil

A'yı seçtiysen: 1. şekildeki çizgi köşegen; katlayınca köşeler üst üste gelmez.

C'yi seçtiysen: 3. şekilde çizginin iki yanı farklı; yarılar üst üste gelmez.



1 **değil** | **2** **simetri** | **3** **değil**

Keşif 3

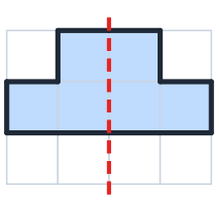
C 6

föyde sayfa **204**

1. Doğrunun solunda 3 boyalı kare var.
2. Her karenin sağda bir eşi olur.
3. 3 + 3 = 6 kare

A'yı seçtiysen: Yalnız verilen kareleri saymışsın: 3.

B'yi seçtiysen: Bir eşi eksik saymışsın: 3 + 2 = 5.



Hepsi **6** kare

Keşif 4

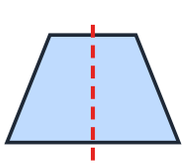
C 1

föyde sayfa **204**

1. Ortadan dikey katla: iki yarı üst üste gelir.
2. Yatay katlayınca üst kenar kısa, alt kenar uzun.
3. Yalnız dikey doğru: 1 simetri doğrusu

A'yı seçtiysen: Yatay doğruyu da saymışsın: 2. Yatay katlayınca yarılar farklı.

B'yi seçtiysen: Eğik kenarları görüp hiç yok sanmışsın: 0. Dikey doğru var.



Yalnız **1** doğru

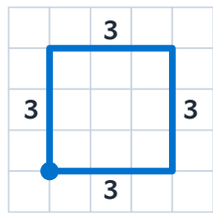
Keşif 5

A kare

föyde sayfa **205**

1. 4 ok: kalem 4 kenar çizer.
2. Her kenar 3 kare: kenarlar eşit.
3. 4 eşit kenar, başladığı yere döner: kare

B'yi seçtiysen: Beşgenin 5 kenarı var; kod 4 kenar çizer.
C'yi seçtiysen: Üçgenin 3 kenarı var; kod 4 kenar çizer.



Eşit 4 kenar: kare

Keşif 6

C E

föyde sayfa **205**

1. F ile L: üst yarı ile alt yarı farklı.
2. E: üst kol alt kolla üst üste gelir.
3. Yatay simetri doğrusu olan: E

A'yı seçtiysen: F harfinin altında kol yok; yarılar farklı.
B'yi seçtiysen: L harfinin kolu yalnız altta; üstte kol yok.



Yalnız E katlanınca üst üste gelir

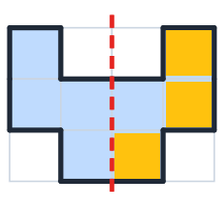
Keşif 7

C 3

föyde sayfa **205**

1. Solda 4 boyalı kare var.
2. Sağda eşi boyalı olan: 1 kare
3. 4 − 1 = 3 kare daha

A'yı seçtiysen: Sağdaki boyalı kareyi görmemişsin: 4. Onun eşi zaten var.
B'yi seçtiysen: Bütün şekli saymışsın: 4 + 4 = 8. Soru eksik kareleri soruyor.


3 kare daha

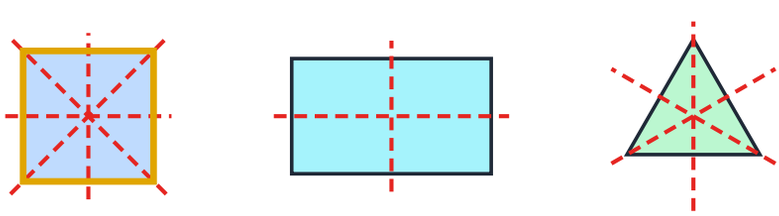
Keşif 8

A 1. şekil

föyde sayfa **205**

1. Kare: 4 simetri doğrusu
2. Dikdörtgen 2, üçgen 3 simetri doğrusu
3. 4 en çok: 1. şekil

B'yi seçtiysen: Dikdörtgenin 2 simetri doğrusu var; karenin 4.
C'yi seçtiysen: Üçgenin 3 simetri doğrusu var; karenin 4.



1
4 doğru

2
2 doğru

3
3 doğru

GELİŞİM

Gelişim 9

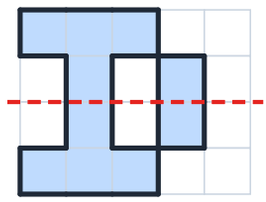
A **10**

föyde sayfa **206**

1. Üst yarıda 5 boyalı kare var.
2. Alt yarıda her karenin bir eşi olur.
3. 5 + 5 = 10 kare

Başka yol

1. Üst satır 3 kare, eşi de 3 kare.
2. İkinci satır 2 kare, eşi de 2 kare.
3. 3 + 3 + 2 + 2 = 10 kare



Hepsi 10 kare

B'yi seçtiysen: Yalnız üst yarıyı saymışsın: 5.
C'yi seçtiysen: Doğruya değen 2 karenin eşini saymamışsın: 5 + 3 = 8.

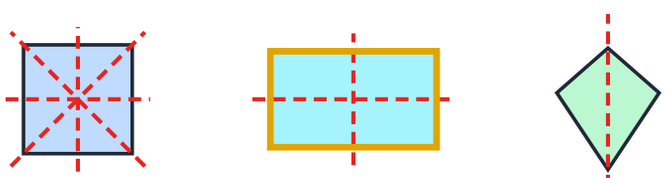
Gelişim 10

C **2. şekil**

föyde sayfa **206**

1. Kare: 4 simetri doğrusu
2. Uçurtma: 1 simetri doğrusu
3. Dikdörtgen: dikey ve yatay, 2 doğru
4. Tam 2 doğrusu olan: 2. şekil

A'yı seçtiysen: Karenin köşegenlerini unutmuşsun; karenin 4 simetri doğrusu var.
B'yi seçtiysen: Uçurtmanın yalnız dikey 1 simetri doğrusu var.



1
4 doğru

2
2 doğru

3
1 doğru

Gelişim 11

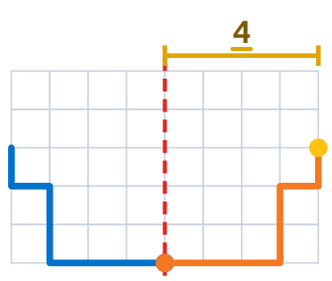
B **4**

föyde sayfa **206**

1. Simetride sola giden adımlar sağa döner.
2. Yukarı adımlar yukarı kalır.
3. Sağa: 3 + 1 = 4 kare

Başka yol

1. Ata sola: 3 + 1 = 4 kare gider.
2. Maya aynı uzaklıkta, sağda durur: 4 kare



Doğrunun 4 kare sağında

A'yı seçtiysen: Yalnız ilk adımı almışsın: 3. Son adım da sağa döner.
C'yi seçtiysen: Bütün adımları toplamışsın: 3 + 2 + 1 + 1 = 7.

Gelişim 12

B 6

föyde sayfa **207**

1. U, M, A, T, Y harflerini ortadan dikey katla.
2. Her harfin iki yarısı üst üste gelir.
3. A iki kez yazılı: 5 + 1 = 6 harf

A'yı seçtiysen: A iki kez yazılı; bir kez saymışsın: 5.
C'yi seçtiysen: M ile Y harfini saymamışsın: 4. Onlar da dikey katlanır.



6 harfin hepsi

Gelişim 13

C 6

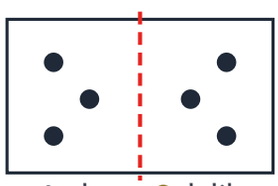
föyde sayfa **207**

1. Kâğıt açılınca her deliğin bir eşi olur.
2. 3 × 2 = 6 delik

Başka yol

1. Kat yerinin solunda 3 delik
2. Sağında eşleri: 3 delik daha
3. 3 + 3 = 6 delik

A'yı seçtiysen: Katlı kâğıttaki delikleri saymışsın: 3. Açılınca eşleri de görünür.
B'yi seçtiysen: 6 deliğe 3 deliği bir daha eklemişsin: 6 + 3 = 9.



Açılınca 6 delik

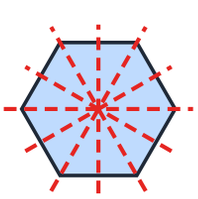
Gelişim 14

B 6

föyde sayfa **207**

1. Karşılıklı köşelerden 3 doğru geçer.
2. Karşılıklı kenar ortalarından 3 doğru geçer.
3. 3 + 3 = 6

A'yı seçtiysen: Yalnız köşelerden geçen doğruları saymışsın: 3.
C'yi seçtiysen: Dikdörtgen gibi yalnız dikey ve yatay saymışsın: 2.



6 doğru

PROBLEMLER

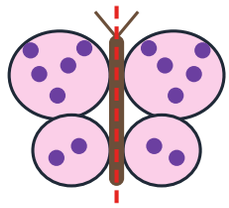
Problem 1

14 benek

föyde sayfa **208**

1. Sağ kanatta da 7 benek olur.
2. 7 + 7 = 14 benek

7 bulduysan: Yalnız sol kanadı saymışsın: 7.
9 bulduysan: İki kanat diye 2 eklemişsin: 7 + 2 = 9.



Hepsi **14** benek

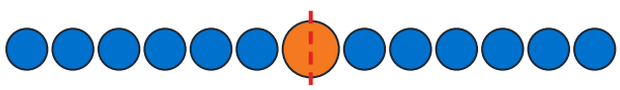
Problem 2

13 boncuk

föyde sayfa **208**

1. Sağda da 6 mavi boncuk olur.
2. 6 + 6 + 1 = 13 boncuk

12 bulduysan: Turuncu boncuğu saymamışsın: 6 + 6 = 12.
14 bulduysan: Turuncuyu iki yana da koymuşsun: 7 + 7 = 14.



Hepsi **13** boncuk

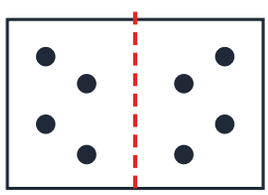
Problem 3

8 delik

föyde sayfa **208**

1. Kâğıt bir kez katlandı: her deliğin bir eşi olur.
2. 4 × 2 = 8 delik

16 bulduysan: İki kez katlanmış gibi saymışsın: 4 × 4 = 16.
4 bulduysan: Katlı kâğıttaki delikleri saymışsın: 4.



Açılınca **8** delik

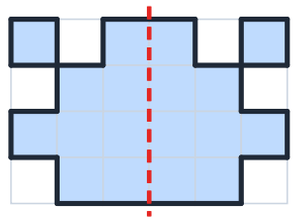
Problem 4

18 karo

föyde sayfa **209**

1. Sağda her karonun bir eşi olur: 9 karo.
2. 9 + 9 = 18 karo

14 bulduysan: Doğruya değen 4 karonun eşini saymamışsın: 9 + 5 = 14.
9 bulduysan: Yalnız soldaki karoları saymışsın: 9.



Hepsi 18 karo

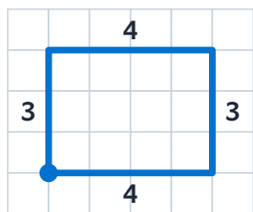
Problem 5

14 birim

föyde sayfa **209**

1. Kenarlar: 4, 3, 4 ve 3 birim
2. 4 + 3 + 4 + 3 = 14 birim

4 bulduysan: Kod kutularını saymışsın: 4. Oklardaki sayılar kenar uzunluğu.
7 bulduysan: Yalnız iki kenarı toplamışsın: 4 + 3 = 7.



Çevre 14 birim

Problem 6

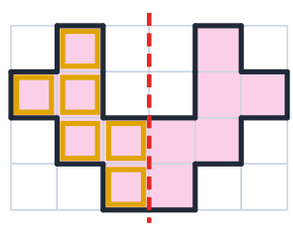
6 kare

föyde sayfa **209**

1. Simetrik desenin iki yarısı eş.
2. 12 ÷ 2 = 6 boyalı kare

12 bulduysan: Soldaki bütün kutuları ya da bütün boyalı kareleri saymışsın: 12.
24 bulduysan: İki yarıyı yeniden toplamışsın: 12 + 12 = 24.

Dikkat: Soldaki boş kareler sayılmaz; yalnız boyalı kareler.



Solda 6 boyalı kare

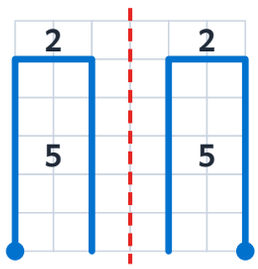
Problem 7

24 birim

föyde sayfa **210**

1. Bir çizgi: 5 + 2 + 5 = 12 birim
2. Simetriği aynı uzunlukta: 12 + 12 = 24 birim

12 bulduysan: Yalnız bir çizgiyi saymışsın: 12.
14 bulduysan: İkinci çizgi için 2 eklemişsin: 12 + 2 = 14.



İki çizgi **24** birim

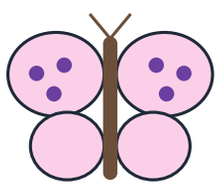
Problem 8

36 benek

föyde sayfa **210**

1. Bir kelebek: 3 + 3 = 6 benek
2. 6 kart: 6 × 6 = 36 benek

12 bulduysan: Kart sayısını eklemişsin: 6 + 6 = 12.
18 bulduysan: Bir kanadı saymışsın: 6 × 3 = 18.



6 kart

Hepsi **36** benek

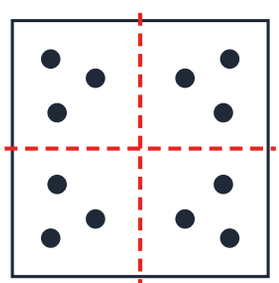
Problem 9

12 delik

föyde sayfa **210**

1. Bir delik, ilk kat açılınca: 1 + 1 = 2
2. İkinci kat açılınca: 2 + 2 = 4
3. 3 delik: 3 × 4 = 12 delik

3 bulduysan: Katlı kâğıttaki delikleri saymışsın: 3.
6 bulduysan: Bir kez katlanmış gibi saymışsın: 3 × 2 = 6.



Açılınca **12** delik

Zirve 15

A 16

föyde sayfa **211**

1. Sol üst parçada 4 kare var.
2. Dikey doğruyla sağ üst: 4 + 4 = 8
3. Yatay doğruyla alt yarı: 8 + 8 = 16 kare

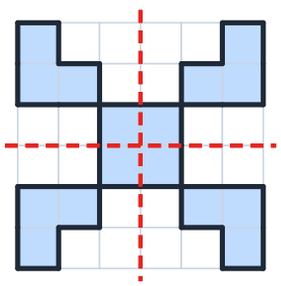
Başka yol

① İki doğru şekli 4 eş parçaya böler.
② 4 × 4 = 16 kare

B'yi seçtiysen: Yalnız dikey doğruyu kullanmışsın: 4 + 4 = 8.

C'yi seçtiysen: Verilen parçayı saymamışsın: 4 × 3 = 12.

Dikkat: Ortadaki kare iki doğruya da değer; eşleri ayrı karelerdir.



Hepsi 16 kare

Zirve 16

A KEK

föyde sayfa **211**

1. K: üst kol alt kolla üst üste gelir.
2. E: üst kol alt kolla, orta çizgi kendisiyle.
3. Her harfi katlanan kelime: KEK

Başka yol

① T'nin çizgisi yalnız üstte: HAT olmaz.
② Y'nin kolları yalnız üstte: OYA olmaz.
③ Geriye A şıkkı kalır: KEK

B'yi seçtiysen: H katlanır ama A ile T katlanınca yarılar üst üste gelmez.

C'yi seçtiysen: O katlanır ama Y ile A katlanınca yarılar üst üste gelmez.

Dikkat: Bir harf bile uymazsa kelime üst üste gelmez.

KEK HAT OYA

Zirve 17

B 14

föyde sayfa **212**

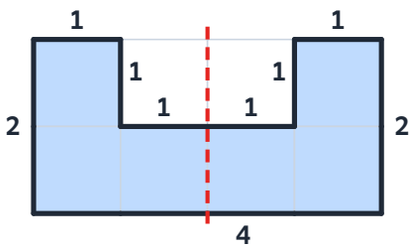
1. Tamamlanınca 6 kare olur.
2. Alt ve yan kenarlar: 4 + 2 + 2 = 8
3. Üstte: 1 + 1 + 1 + 1 = 4
4. Boşluğun iki yanı: 1 + 1 = 2
5. 8 + 4 + 2 = 14 birim

Başka yol

1. Alt sıra: 4 + 1 + 4 + 1 = 10
2. Her üst kare 2 birim ekler: 2 + 2 = 4
3. 10 + 4 = 14 birim

A'yı seçtiysen: İki yarının çevresini toplamışsın: 8 + 8 = 16. Doğrudaki kenarlar içte kalır.

C'yi seçtiysen: Üstteki boşluğu görmemişsin: 4 + 2 + 4 + 2 = 12.



Çevre **14** birim

Zirve 18

A 2 sağa, 3 yukarı, 2 sola

föyde sayfa **212**

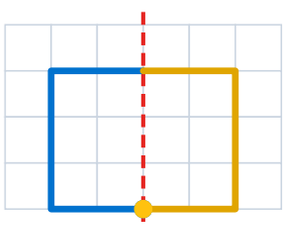
1. Simetride sola giden adım sağa döner.
2. Sağa giden adım sola döner.
3. Yukarı adım yukarı kalır.
4. Maya: 2 sağa, 3 yukarı, 2 sola

Başka yol

1. B, Uma'nın kodunun aynısı.
2. C aşağı iner; Uma yukarı çıktı.
3. Geriye A şıkkı kalır: 2 sağa, 3 yukarı, 2 sola

B'yi seçtiysen: Uma'nın kodunu aynen yazmışsın. Sol ile sağ yer değiştirmeli.

C'yi seçtiysen: Yukarıyı da değiştirmişsin: 3 aşağı. Dikey doğruda yukarı aynı kalır.



Sağ yarı, sol yarının eşi