

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	6	1-	3	5	4
6	7+		2	3	10x
5		4	10+	1	
3	7+	1-		2	3x
2÷			5x	6	
	1	3		10+	

7+	4	8+		2÷	2
	3	24x	6		5
2	7+		1-	5	4
1-		4-		18x	2-
	10x		4x		
3		2		4	6

7+		6	3	5+	
4+	1	7+	2	9+	3-
	4		6		
24x	6x		5÷	3	2
	3	4		3-	
5	5+		4	5-	

6	2	4	5	12x	1
3-	9+		1		2-
	1	5	12x	3÷	
12x	5	2-			1-
	6		2	5÷	
1	6+		6		3

2	15x		6	3-	
4	7+		5+		11+
3÷	2	4	5x		
	4	5	2	6	3
9+		2	20x	3-	
30x		1		5+	

2	8+		6+	10+	
3x		4		2	4-
6+	3	6÷		7+	
	2	6	4		5
10+		2	5+	5	2-
6	4	5		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	6 6	1- 2	3 3	5 5	4 4
6 6	7+ 4	1 1	2 2	3 3	10x 5
5 5	3 3	4 4	10+ 6	1 1	2 2
3 3	7+ 5	1- 6	4 4	2 2	3x 1
2+ 4	2 2	5 5	5x 1	6 6	3 3
2 2	1 1	3 3	5 5	10+ 4	6 6

7+ 6	4 4	8+ 3	5 5	2+ 1	2 2
1 1	3 3	24x 4	6 6	2 2	5 5
2 2	7+ 1	6 6	1- 3	5 5	4 4
1- 4	6 6	4- 5	2 2	18x 3	2- 1
5 5	10x 2	1 1	4x 4	6 6	3 3
3 3	5 5	2 2	1 1	4 4	6 6

7+ 2	5 5	6 6	3 3	5+ 1	4 4
4+ 3	1 1	7+ 5	2 2	9+ 4	3- 6
1 1	4 4	2 2	6 6	5 5	3 3
24x 4	6x 6	1 1	5+ 5	3 3	2 2
6 6	3 3	4 4	1 1	3- 2	5 5
5 5	5+ 2	3 3	4 4	5- 6	1 1

6 6	2 2	4 4	5 5	12x 3	1 1
3- 5	9+ 3	6 6	1 1	4 4	2- 2
2 2	1 1	5 5	12x 3	6 6	4 4
12x 3	5 5	2- 1	4 4	2 2	1- 6
4 4	6 6	3 3	2 2	5+ 1	5 5
1 1	6+ 4	2 2	6 6	5 5	3 3

2 2	15x 5	3 3	6 6	3- 1	4 4
4 4	7+ 1	6 6	5+ 3	2 2	11+ 5
3+ 3	2 2	4 4	5x 1	5 5	6 6
1 1	4 4	5 5	2 2	6 6	3 3
9+ 6	3 3	2 2	20x 5	3- 4	1 1
30x 5	6 6	1 1	4 4	5+ 3	2 2

2 2	8+ 5	3 3	6+ 1	10+ 6	4 4
3x 3	1 1	4 4	5 5	2 2	4- 6
6+ 5	3 3	6+ 1	6 6	7+ 4	2 2
1 1	2 2	6 6	4 4	3 3	5 5
10+ 4	6 6	2 2	5+ 3	5 5	2- 1
6 6	4 4	5 5	2 2	1 1	3 3