

# 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 çıkışmaması (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

25x		2	9+		7+
	4	15x		14+	
4x					5+
36x	3x		5	1-	
		24x			4
12x			3÷		5

3	13+	1-		2	1
7+			2÷		15+
	3	1	90x		
6	5+			10+	5+
4x		4-	12x		
	2				5

72x	3÷	5÷	12x	2	60x
				5x	
	3	2-			
20x			8+	13+	
3-		6			9+
	3x		4		

24x			30x		
10x		6	4	1-	5
	3x		5+		7+
40x		6x		6	
18x			7+	40x	
	4	5		1	

6+	3-	4x	5	12x	
			5-		4
4-	1-			7+	
	4÷	3	3+		16+
4		40x	3		
5+				5-	

1	2	3-	4	3	5
6+			30x	10+	
	2-				24x
4	8+	8+	3		
6				10+	3÷
40x			1		

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

25x	1	5	2	9+	4	3	7+	6
5	4	4	15x	3	2	14+	6	1
4x	4	1	5	6	2	5+	3	
36x	6	3	1	5	4	1-	2	
3	2	6	24x	1	5	4		
12x	2	6	4	3÷	1	5		

3	3	13+	6	1-	4	5	2	1
7+	5	4	3	2÷	2	1	15+	6
2	3	1	90x	6	5	4		
6	6	5+	1	5	3	10+	5+	2
4x	1	5	2	4	12x	6	3	
4	2	2	6	1	3	5		

72x	4	3÷	6	5÷	5	12x	1	2	60x	3
3	2	1	6	5x	5	4				
6	3	3	2-	4	2	1	5			
20x	1	4	2	8+	5	13+	3	6		
3-	2	5	6	3	4	9+	1			
5	1	3	4	6	2					

24x	1	6	4	30x	5	2	3			
10x	2	1	6	4	1-	3	5			
5	3	1	5+	2	4	7+	6			
40x	4	5	2	3	6	1				
18x	6	2	3	7+	1	40x	5	4		
3	4	5	6	1	2					

6+	1	3-	6	4x	4	5	5	12x	3	2
5	3	1	5-	6	2	4				
4-	2	1-	5	6	1	7+	4	3		
6	4	4÷	3	3+	2	1	16+	5		
4	4	1	2	3	5	6				
5+	3	2	5	4	5-	6	1			

1	1	2	3-	6	4	3	3	5		
6+	2	1	3	30x	6	10+	5	4		
3	6	4	5	1	24x	2				
4	4	8+	5	8+	1	3	2	6		
6	6	3	5	2	10+	4	3÷	1		
40x	5	4	2	1	6	3				