

# 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

13+		6x	12+		1-
2					
9+		12+		4+	
12+			3	7+	3÷
2-		2-			
	2		4	11+	

30x		7+	18x	12x	
4-	2			5	4
	20x			3x	10x
1-		18x	11+		
				12x	
1	2-				6

6+			5	14+	
1	13+		2x		2-
5		4-		2	
13+	1		3	60x	
		14+	4	2-	
2			6		1

4-		3	2	2-	
18x		20x		7+	4
	12+		2-		10x
		6		3	
12x	2	5	24x		
	13+				3

3	4x		13+		
6	4	3	24x	10x	
4-	10+				
		14+		12+	4x
2	5				
2÷		30x			3

24x		3	11+		1
	24x		5	3-	2
8x			12x		5
	5	7+			2÷
5	6			2	
18x		5	2x		4

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

13+	6	3	6x	1	12+	5	2	1-	4
2	2	4	6	1	5	3			
9+	4	5	12+	2	6	4+	3	1	
12+	5	6	4	3	7+	1	2	3÷	
2-	3	1	2-	5	2	4	6		
1	2	3	4	11+	6	5			

30x	5	6	7+	2	18x	1	12x	4	3
4-	6	2	1	3	5	4	4		
2	5	4	6	3	10x	1			
1-	3	4	18x	6	11+	2	1	5	
4	1	3	5	12x	6	2			
1	3	5	4	2	6				

6+	3	2	1	5	14+	6	4		
1	1	13+	6	3	2x	2	4	2-	5
5	5	4	6	1	2	2	3		
13+	4	1	2	3	60x	5	6		
6	3	14+	5	4	2-	1	2		
2	2	5	4	6	3	1			

4-	5	1	3	2	2-	4	6		
18x	6	3	1	5	7+	2	4		
1	6	4	3	5	10x	2			
2	4	6	1	3	5				
12x	3	2	5	4	6	1			
4	5	2	6	1	3				

3	4x	1	4	13+	5	2	6		
6	6	4	3	24x	2	10x	1	5	
4-	5	10+	6	1	3	4	2		
1	3	14+	2	6	12+	5	4x	4	
2	2	5	6	4	3	1			
2÷	4	2	30x	5	1	6	3		

24x	4	2	3	11+	6	5	1		
3	24x	1	4	5	3-	6	2		
8x	2	4	6	12x	1	3	5		
1	5	7+	2	3	4	2÷	6		
5	5	6	1	4	2	3			
18x	6	3	5	2x	2	1	4		