

# 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

9+		7+	6	1-	
	8+		7+	2	30x
4				3-	
2	4	6	5		4x
15+		6+	10x		
	2			7+	

5	6	12x		60x	
2÷			13+		
4	3x			5	2
2÷		13+		6	10+
1-			1-		
6	60x			2	1

24x		18x	5	2	4
	2		9+		
2	5	20x	7+		6
6			3	11+	8+
8+	36x				
	1	8x			

4	1	12+		8+	
90x			12x		3
	6+	1		2-	8+
3+		8+			
	3	10+		8+	
13+			1		4

7+	2÷		54x		7+
	2-	4	6÷		
18x		5x		6+	
	6		8x		5
	12+	3		5	18x
4			5x		

10+		13+	1	7+	
5x			2	15x	
	3	1	4	12x	
2	10x		16+		3
40x			3		4x
3		30x			

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	5	3	7+	4	6	1-	1	2
1	8+	5	3	7+	4	2	30x	6
4	4	1	2	3	6	5		
2	4	6	5	3	4x	1		
15+	3	6	1	2	5	4		
6	2	5	1	7+	4	3		

5	6	12x	2	1	60x	4	3
2÷	1	2	6	13+	4	3	5
4	4	3x	3	1	6	5	2
2÷	2	1	3	5	6	10+	4
1-	3	4	5	1-	2	1	6
6	6	60x	5	4	3	2	1

24x	1	6	3	5	2	4	4
4	2	2	6	9+	1	5	3
2	5	5	20x	1	4	3	6
6	6	4	5	3	11+	1	8+
8+	5	3	2	6	4	1	
3	1	8x	4	2	6	5	

4	4	1	1	12+	5	3	8+
90x	6	5	4	12x	2	1	3
3	6+	2	1	6	2-	4	8+
3+	1	4	3	5	6	2	
2	3	3	10+	6	4	8+	5
13+	5	6	2	1	1	3	4

7+	5	2÷	1	2	54x	3	6	7+	4
2	2-	5	4	6÷	6	3	1		
18x	6	3	5	1	6+	4	2		
3	6	1	8x	4	2	5			
1	12+	4	3	2	5	18x	6		
4	4	2	6	5x	5	1	3		

10+	6	4	13+	3	1	7+	5	2
5x	1	6	4	2	15x	3	5	
5	3	1	4	2	12x	6		
2	2	10x	1	5	16+	6	4	3
40x	4	5	2	3	6	4x	1	
3	3	2	30x	6	5	1	4	