

# 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

7+		1	1-		10+
4		8+	5		
7+			9+	24x	7+
30x	9+	4			
			8+		3-
3	4			6	

6x		2	120x		
	4	5	3÷	12+	
18x		7+			6+
	12x		5	8+	
100x		1	4		9x
		3÷			

3÷	5x		2	9+	6
	12+		1-		
4		10+		8+	
2			4	2÷	9+
120x	8+		1		
		2	18x		

3	48x	10x		1	5+
11+			18x		
	5	1-		7+	
8x	1		14+		36x
		13+			
4	3			10x	

2	6	3	11+		5
10+	4+			5	3
	1-		30x		8x
75x		96x		5-	
3-		3-		3-	

3	2÷	2÷		6x	5
3+		15+			3+
	2-			20x	
3-		7+	2		36x
30x	4		2-		
	7+			7+	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	2	3	1	1-	4	5	10+	6
4	4	2	8+	6	5	1	3	
7+	1	6	2	9+	3	24x	7+	5
30x	5	9+	4	4	6	3	2	
	6	5	3	8+	1	2	3-	4
3	3	4	5	2	6	1		

6x	3	1	2	120x	6	4	5	
	2	4	5	3÷	3	12+	1	6
18x	6	3	4	7+	1	5	6+	2
	1	6	3	5	8+	2		4
100x	5	2	1	4	6		9x	3
	4	5	6	2	3			1

3÷	3	5x	1	5	2	2	9+	4	6	6
	1	12+	6	4	1-	5	3	2		
4	4	2	10+	1	6	5	8+	3		
2	2	3	6	4	2÷	1	9+	5		
120x	6	5	3	1	2	4				
	5	4	2	18x	3	6	1			

3	3	48x	6	10x	5	2	1	1	5+	4
11+	5	2	4	18x	3	6	1			
	6	5	1-	2	1	7+	4	3		
8x	2	1	3	14+	4	5	36x	6		
	1	4	13+	6	5	3	2			
4	4	3	1	6	10x	2	5			

2	2	6	3	11+	1	4	5	5
10+	4	1	2	6	5	3	3	
	6	1-	3	1	30x	5	2	4
75x	5	2	4	3	5-	6	1	
	3	5	6	4	1	2		
3-	1	4	5	2	3-	3	6	

3	3	2÷	6	2÷	2	4	6x	1	5	5
3+	2	3	4	15+	5	6	3+	1		
	1	2-	5	3	6	20x	4	2		
3-	4	1	6	7+	2	5	36x	3		
30x	5	4	1	2-	3	2	6			
	6	7+	2	5	1	7+	3	4		