

# 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

5x		2	36x		9+
54x		11+		9+	
	12+				6x
1		3	13+		
40x		6+			
		12x			6

6	3x		1-	4	6x
11+		2		30x	
	1-		5+		4x
	60x				
10+		13+		90x	
			2x		

11+		8x		6	3
	3		6	4-	
6	2	1	9+		5
3	5	6		3-	
4x	1	8+	3	12x	
	6		1-		2

5	1-		9+		4
24x	12x			30x	
		150x	8+	2÷	
9+					6x
	7+	6+		8+	
		1	5		6

11+		6x	6+		3
8x			3	6+	8x
7+		7+	11+		
	1			72x	6
2	3	4	3+		5
90x					1

1-	72x	14+		1	6x
			60x		
2-		6+	1		10+
	13+			4	
7+			4	6x	
		2÷			4

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5x	5	1	2	36x	6	3	9+	4
54x	6	3	11+	1	2	9+	4	5
	3	12+	2	6	4	5	6x	1
1	1	4	3	13+	5	6		2
40x	4	6	6+	5	1	2		3
	2	5	12x	4	3	1	6	6

6	6	3x	3	1	1-	5	4	6x	2
11+	4		1	2	2	6	30x	5	3
	5	1-	4	3	5+	2	6	4x	1
	2	60x	5	6	3		1		4
10+	1		2	13+	5	4	90x	3	6
	3	6	4	2x	1	2			5

11+	5	4	8x	2	1	6	3	3
	2	3	3	4	6	4-	5	1
6	6	2	1	9+	4	3	5	5
3	3	5	6	2	1	3-	4	
4x	4	1	8+	5	3	12x	2	6
	1	6	3	1-	5	4	2	2

5	5	1-	2	3	9+	6	1	4	4
24x	1	12x	3	4		2	30x	6	5
	4	6	150x	5	8+	3	2÷	2	1
9+	3	5	6	1	4		6x	2	
	6	7+	1	6+	2	4	8+	5	3
	2	4	1	5	3		6	6	

11+	6	5	6x	1	6+	4	2	3	3
8x	1	4	6	3	6+	5	8x	2	
7+	3	2	7+	5	11+	6	1	4	
	4	1	2	5	72x	3	6	6	
2	2	3	4	3+	1	6	5	5	
90x	5	6	3	2	4	1		1	

1-	2	72x	3	14+	4	5	1	6x	6
	3	4	5	60x	2	6		1	
2-	4	6	6+	2	1	5	10+	3	
	6	13+	5	1	3	4		2	
7+	1	2	6	4	6x	3		5	
	5	1	2÷	3	6	2	4	4	