

# 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

5+	9+			4	6
	6	12x	8x	1	4-
12+				5	
5		6		24x	
1	5	2	3	18x	
4÷		11+			2

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

36x		2x		14+	
	13+		3	4	
3-			12+		11+
	12+				
3		14+		2	18x
4-			2		

9+			10+	120x	5
20x	11+				
				1-	6x
12x			5		
90x	10x			24x	
		10+		1	

13+		120x		2-	3+
	3	4			
4	7+	8+		8+	
2x			3	13+	4
	7+		3÷		
8+		1		24x	

11+	2	1-	5	4	1
	1-		6	9+	24x
12x		11+			
			1-		
3	4x			30x	
4	9+			2	6

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 2	9+ 3	1	5	4 4	6 6
3	6	12x 4	8x 2	1 1	4- 5
12+ 6	2	3	4	5 5	1
5 5	4	6	1	24x 2	3
1 1	5	2	3	18x 6	4
4+ 4	1	11+ 5	6	3	2 2

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

36x 6	3	2x 2	1	14+ 5	4
2	13+ 6	1	3	4 4	5
3- 4	2	5	12+ 6	1	11+ 3
1	12+ 4	3	5	6	2
3 3	5	14+ 6	4	2 2	18x 1
4- 5	1	4	2 2	3	6

9+ 4	3	2	10+ 1	120x 6	5 5
20x 2	11+ 6	1	3	5	4
5	2	4	6	1- 3	6x 1
12x 1	4	3	5	2	6
90x 6	10x 1	5	2	24x 4	3
3	5	10+ 6	4	1 1	2

13+ 5	2	120x 6	4	2- 3	3+ 1
6	3	4 4	5	1	2
4 4	7+ 6	8+ 2	1	8+ 5	3
2x 2	1	5	3	13+ 6	4 4
1	7+ 4	3	3÷ 6	2	5
8+ 3	5	1 1	2	24x 4	6

11+ 6	2 2	1- 3	5 5	4 4	1 1
5	1- 4	2	6 6	9+ 1	24x 3
12x 1	5	11+ 6	4	3	2
2	6	1	1- 3	5	4
3 3	4x 1	4	2	30x 6	5
4 4	9+ 3	5	1	2 2	6 6