

# 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

3-	24x		1	2-	
	3	8x			6
8+		2	18x	6	11+
	3-			1	
36x		12x	8+		
	5		8x		

24x			12+	5+	
6	3-			9+	10+
5		2	3		
2x	2+		1	4	
	40x	1-		5÷	4-
3			6		

6÷	11+	1	11+		
		1-		12+	
12x		7+			4
	1	11+		1-	
7+	9+	11+			1
		3	1	24x	

7+		10x	1	6	3
	20x		13+	7+	
3-		6+			12x
			3	5	
5	6	3	32x		7+
2	3	6			

30x			4	18x	
40x			1		6
9+		8+		2-	
7+		3	30x		1-
	4	2		1-	
18x			2		5

9+		24x		60x	
	5+	3x			15+
20x		3+			
	90x	9+		3	12x
			12x	2÷	
1-		5			

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3-	24x		1	2-	
2	4	6	1	5	3
5	3	8x			6
		1	2	4	6
8+		2	18x	6	11+
4	1	2	3	6	5
3	3-			1	
	2	5	6	1	4
36x		12x	8+		
1	6	4	5	3	2
6	5	3	8x	2	1

24x			12+	5+	
4	6	1	5	2	3
6	3-			9+	10+
	1	5	2	3	4
5		2	3	6	1
2x	2+		1	4	
2	3	6	1	4	5
	40x	1-		5÷	4-
1	2	3	4	5	6
3			6	1	2

6÷	11+	1	11+		
6	3	1	4	5	2
1		1-		12+	
	2	4	3	6	5
12x		7+			4
3	6	2	5	1	4
4	1	11+		1-	
		5	6	2	3
7+	9+	11+			1
5	4	6	2	3	1
2	5	3	1	24x	6

7+		10x	1	6	3
4	2	5	1	6	3
1	20x		13+	7+	
	5	2	6	3	4
3-		6+			12x
3	4	1	5	2	6
6	1	4	3	5	2
5	6	3	32x		7+
			2	4	1
2	3	6	4	1	5

30x			4	18x	
1	5	6	4	2	3
40x			1		6
5	2	4	1	3	6
9+		8+		2-	
2	1	5	3	6	4
7+		3	30x		1-
4	6	3	5	1	2
3	4	2	6	1-	
				5	
18x		2			
6	3	1	2	4	5

9+		24x		60x	
2	1	6	4	5	3
6	5+	3x			15+
	2	1	3	4	5
20x		3+			
5	3	2	1	6	4
1	90x	9+		3	12x
	6	4	5	3	2
4	5	3	12x	2÷	
			2	1	6
1-		5			
3	4	5	6	2	1