

# 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 çıkışmaması (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

90x			4	8+	
6x	1	15+		3	
	2		1	4x	12+
6	5	1-			
24x	60x			6	
		1-		15x	

7+	4	1	4-	72x	
	6	2			3
6x	8+		8x		4
	5	12x		6	9+
3			6		
48x			15x		1

6	60x		5	2	3÷
8x		8+		7+	
	6x	12x			11+
5			3x		
3	8x	30x		8+	2-
1			2		

36x	8+		12x	10+	
		9+			24x
	2		1	5	
12+		4÷	60x		1
	2-			3	2
1		5	2	3-	

1	5	2	60x		6
7+		2-		12+	
7+			10x		8+
2	11+	6			
3			3-	3-	
11+		4		2÷	

2	6	11+		4+	
1	5		7+	9+	60x
5+		90x			
6	4		1	8x	
45x			60x		
	2÷				4

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

90x	5	3	6	4	8+	2	1	
6x	2	1	15+	4	6	3	5	
	3	2	5	1	4x	12+	6	
6	6	5	1-	2	3	1	4	
24x	1	4	3	5	6	6	2	
	4	6	1-	1	2	15x	5	3

7+	2	4	1	4-	5	72x	3	6
	5	6	2	1	4	3	3	
6x	6	3	5	8x	2	1	4	
	1	5	3	12x	4	6	9+	2
3	3	1	4	6	2	5		
48x	4	2	6	15x	3	5	1	1

6	60x		5	2	3÷
6	3	4	5	2	1
8x		8+		7+	
4	5	2	6	1	3
	6x	12x			11+
2	1	3	4	6	5
5			3x		
5	6	1	3	4	2
3	8x	30x		8+	2-
3	2	6	1	5	4
1			2		
1	4	5	2	3	6

36x	6	1	2	12x	3	4	5		
	2	5	3	9+	4	1	24x	6	
	3	2	6	1	5	4			
12+	5	3	4	4÷	6	2	1		
	4	6	1	5	3	2			
1	1	4	5	2	6	3			

1	1	5	2	60x	4	3	6	6
7+	6	1	3	5	12+	2	4	
7+	4	3	1	10x	2	6	8+	5
2	2	11+	4	6	1	5	3	
3	3	2	5	3-	6	4	1	
11+	5	6	4	3	2÷	1	2	

2	2	6	11+	4	5	4+	1	3	
1	1	5	2	7+	4	9+	3	60x	6
5+	4	1	90x	5	3	6	2		
6	6	4	3	1	8x	2	5		
45x	5	3	6	60x	2	4	1		
	3	2	1	6	5	4			