

# 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

8x		90x			2
	5	3-	15x		6
120x			2		3÷
	5+	24x		2-	
4+		36x			20x
	6		5÷		

5	12x		36x		
9+		60x	10+		3+
				4	
24x		3x		9+	
	13+			6+	5
10+		5x			

11+		15+		2	1
	6+		11+	5x	
		10+			6
6	4		10x	5	1-
3	1			18x	
11+		1-			4

3	2	5	18x		3-
5	4	7+		3-	
3-			4÷		11+
7+		8x		6	
6+			5	1-	
	9+		2		5

2	8x	3÷	15+		8+
				6	
2÷	14+		6+		8x
		11+		5+	
12+			5+		6x
	4			5	

7+	4	11+			4x
	2÷	10+		5	
6÷			40x		3
	1-	11+			10x
1-			12x		
	3	5		5-	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	4	1	90x	5	3	6	2	2
2	5	5	3-	4	15x	1	3	6
120x	6	4	1	2	5	3÷	3	
5	3	24x	6	4	2-	2	1	
4+	1	2	36x	3	6	4	20x	5
3	6	2	5÷	5	1	4		

5	5	12x	1	4	36x	2	3	6
9+	1	3	60x	5	10+	4	6	3+
3	5	2	6	4	4	1		
24x	6	2	3x	3	1	9+	5	4
2	4	6	3	6+	1	5		
10+	4	6	5x	1	5	2	3	

11+	4	5	15+	3	6	2	1	1
2	3	6	11+	4	5x	1	5	
1	2	5	10+	3	4	6		
6	4	1	10x	2	5	1-	3	
3	1	4	5	18x	6	2		
11+	5	6	1-	2	1	3	4	

3	3	2	5	18x	6	1	3-	4
5	5	4	7+	6	3	2	1	
3-	6	3	1	4÷	4	5	11+	2
7+	2	5	8x	4	1	6	3	
6+	4	1	2	5	1-	3	6	
1	6	3	2	4	5			

2	2	8x	1	3÷	3	15+	6	4	8+	5
4	2	1	5	6	6	3				
2÷	3	5	6	4	1	8x	2			
6	3	5	11+	1	5+	2	4			
12+	5	6	4	5+	2	3	6x	1		
1	4	2	3	5	5	6				

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