

# 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

15x		2	5÷	48x	
5÷	12x	2÷			11+
			2		
8+		4	7+	1	5
8+		5÷		45x	
5+			6		2

1	5	10+	13+		5+
5	1-		5-		
3÷		3		1-	
	36x	5+		20x	
			5		5-
2-		15x		2	

13+	3	20x		7+	
			3-	2-	
5	6+			18x	
24x		3-	1		100x
	1		10x		
24x				5+	

1	13+		10+	6+	5
2-		11+			
				6	1
5	2-		4	2	9+
2	60x		7+	1-	
3		1			4

60x			1	7+	
6+		14+			8x
60x	6	18x	7+		
				1	
6+		4	5	2	14+
	6÷		4		

4	1	5	10+		7+
6	3-	4÷			
3			4	30x	
5	6	2	3		9+
6+		6	2	4	
	7+		5	7+	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

15x	3	5	2	5÷	1	48x	4	6		
5÷	1	12x	3	2÷	6		5	2	11+	4
	5		4		3	2	2	6		1
8+	6		2	4	7+	3	1	5		5
8+	2	6	1	5÷	4	45x	5	3		
5+	4	1	5	6	6	3	2			2

1	1	5	6	10+	4	13+	3	5+	2
5	5	1-	2	4	5-	1	6	3	
3÷	2	1	3	3	6	1-	5	4	
6	3	36x	1	5+	2	20x	4	5	
3	4	2	5	5	1	5-	6		
2-	4	6	5	15x	3	2	1		

13+	2	3	20x	5	4	7+	1	6
	6	5	1	3-	3	2-	4	2
5	5	6+	4	2	6	18x	3	1
24x	4	2	3-	3	1	6	100x	5
	3	1	6	10x	2	5	4	
24x	1	6	4	5	5+	2	3	

1	1	13+	4	6	10+	2	6+	3	5	5
2-	6		3	11+	4	5	1	2		
	4	5	2	3	6	1				
5	5	2-	1	3	4	2	2	9+	6	
2	2	60x	6	5	7+	1	4	3		
3	3	2	1	6	5	4				

60x	6	5	2	1	1	7+	4	3
6+	4	2	5	3	6	8x	1	
60x	3	6	18x	1	2	5	4	
	5	4	3	6	1	2		
6+	1	3	4	5	2	14+	6	
	2	1	6	4	3	5		

4	4	1	1	5	5	10+	6	3	7+	2
6	6	3-	5	4÷	4	1	2	3		
3	3	2	1	4	4	30x	5	6		
5	5	6	2	3	3	1	4	9+		
6+	1	3	6	2	4	4	5			
	2	4	3	5	6	1				