

# 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

2÷		7+	2÷		1
15x			9+	10+	
96x		54x			
	1			30x	
1	7+	9+	30x		
2				9+	

6x	1	90x		10+	
	2		2-	5	1
4x	10+	3		6÷	5
		10x			1-
6	60x			3	
5		1	6	2	4

3	5+	5+	6	6x	7+
5			2÷		
8+		90x		4	10+
	4÷		15x		
6				6x	
2-		3-		3	1

15x		6	48x		3+
11+		2-			
	3÷	12+		30x	4
24x			1-		
	6	6+		6+	9+
2x			3		

12+		11+		2	5x
	10+				
7+	5	8+		3-	2-
	5+		5		
6+		7+	24x		
	1		6	2-	

8+		3-	24x		
8x	2-		3	1	6
		36x		9+	
	4-		5	5+	
2÷		1	1-		2
	2	10+		5	1

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷	3	6	7+	5	2÷	2	4	1	1
15x	5	3	2	6	9+	6	10+	1	4
96x	6	4	54x	3	1	2	5		
	4	1	6	3	30x	5	2		
1	1	7+	9+	4	30x	5	6	3	
2	2	5	1	4	9+	3	6		

6x	2	1	90x	5	3	10+	4	6	
	3	2	6	4	2-	5	5	1	1
4x	4	10+	3	3	2	6÷	1	5	5
	1	4	10x	2	5	6	3	1-	3
6	6	60x	4	1	3	3	2		
5	5	3	1	6	2	2	4		

3	3	5+	2	5+	4	6	6x	1	7+	5
5	5	3	1	2÷	4	6	2			
8+	1	5	90x	3	2	4	10+	6		
	2	4÷	1	6	15x	3	5	4		
6	6	4	5	1	6x	2	3			
2-	4	6	3-	2	5	3	1	1		

15x	3	5	6	2	4	3+	1			
11+	5	4	2-	3	1	6	2			
	2	3+	1	12+	5	6	30x	3	4	4
24x	6	3	1	1-	4	2	5			
	4	6	6+	2	5	6+	1	9+	3	
2x	1	2	4	3	5	6				

12+	5	4	11+	6	3	2	5x	1		
	3	10+	6	4	2	1	5			
7+	1	5	8+	3	4	3-	6	2-	2	
	6	5+	2	1	5	3	4			
6+	2	3	7+	5	24x	1	4	6		
	4	1	2	6	2-	5	3			

8+	5	3	3-	2	24x	1	6	4		
8x	2	2-	4	5	3	1	6			
	1	6	36x	3	2	4	5			
	4	4-	1	6	5	5+	2	3		
2÷	6	5	1	1-	4	3	2			
	3	2	10+	4	6	5	1			