

# 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

4+		7+	5	4	6÷
3	1-		2-	6	
10+		3		2	9+
	14+	9+		2-	
			4+		1-
2	10+			5	

4	8+	5-		13+	
7+			15x		9+
	4	10+			
11+			15+	8+	
		5x			
1	6		6x		4

4	8+		7+		5-
6x		11+			
	6	4	2	10+	
24x		6÷	3	10+	
2	4+		40x		
5				2÷	

2x		7+	9+		120x
5	6			2	
24x		18x		6	
	5		6+		3÷
11+		8+		5÷	
	3	5	4		2

4	24x	2-	2	5	6x
12x			5+		
	5	12x		9+	
1	2			6	20x
11+		12x	11+		
	1			2-	

2	6	3x	1-	5	3+
13+				12x	
	9+		8+		2-
4-	12x				
	1	2	60x	3	10+
7+				1	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4+	1	3	7+	2	5	4	4	6÷	6
3	3	2	1-	5	2-	4	6	6	1
10+	4	1	3	3	6	2	2	9+	5
6	14+	5	9+	1	2	2-	3	4	
5	4	6	4+	3	1	1-	2		
2	10+	6	4	1	5	5	3		

4	4	8+	3	5-	6	1	13+	2	5
7+	5	1	4	15x	3	6	9+	2	
2	4	4	10+	3	5	1	6		
11+	3	5	2	15+	6	8+	4	1	
6	2	5x	1	4	5	3			
1	6	6	5	6x	2	3	4		

4	4	8+	5	3	7+	1	2	5-	6
6x	3	2	5	6	4	1			
1	6	4	2	10+	3	5			
24x	6	4	1	3	5	2			
2	4+	3	6	40x	5	1	4		
5	1	2	4	2÷	6	3			

2x	2	1	7+	4	9+	5	3	120x	6
5	5	6	3	1	2	4			
24x	4	2	1	3	6	5			
3	5	6	2	4	1				
11+	1	4	2	6	5	3			
6	3	5	4	1	2				

4	4	24x	6	2-	3	2	2	5	5	6x	1
12x	6	4	5	5+	1	2	3				
2	5	1	4	9+	3	6					
1	1	2	4	3	6	20x	5				
11+	5	3	2	6	1	4					
3	1	6	5	2-	4	2					

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