

# 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

3÷		2-		6	30x
7+	1	10+	5	2	
	4-		6	5	6x
7+			2-	12x	
	4	2÷			
30x			8x		

13+			4	1	2-
20x	2	14+		7+	
	9+		18x		2
		1		5	4
3	4	9+		2	1-
1	3		2	6	

1-	3÷		8x	4	12+
	3			6+	
36x		3-			
	5	4	6÷		3
1	4	11+	3	11+	5
6+					1

6	9+		5	12x	
3+		2	11+		15x
	11+			1-	
15x		4	12x		6x
11+		3		60x	
		5			

6x	5÷	4	10+	2	6+
		3		12+	
20x	48x				3-
		2	1	7+	
1	12+		30x		2-
6	3				

3	2	1-		2÷	1
12x	4	15x			30x
		2		4	
9+		144x		5+	
	15x				1-
24x		3+		5	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷	1	3	2-	2	4	6	30x	5
7+	3	1	10+	4	5	2		6
	4	2	4-	1	6	5	6x	3
7+	2	6	5	2-	3	4	12x	1
	5	4	2÷	6	1	3		2
30x	6	5	3	8x	2	1		4

13+	6	5	2	4	1	2-	3	
20x	4	2	6	5	3	7+	1	
	5	1	3	6	4	2	2	
	2	6	1	3	5	4	4	
3	3	4	9+	5	1	2	1-	6
1	1	3	4	2	6		5	

1-	5	3÷	1	3	8x	2	4	12+	6
	6	3	3	1	4	6+	5		2
36x	3	6	2	5	1		4		
	2	5	4	1	6	3			
1	1	4	11+	6	3	2	5		
6+	4	2	5	6	3		1		

6	6	9+	2	1	5	12x	3	4		
3+	1		6	2	11+	3	4	15x	5	
	2	11+	5	6		4	1-	1	3	
15x	5		3	4	4	12x	6	2	6x	1
11+	4		1	3	3		2	5	60x	6
	3		4	5	5		1	6		2

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

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