

# 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

11+		18x		20x	
	4		5	6x	3+
6+		5	1-		
1	5	6+		9+	
3	6x		1	40x	
5		12x			3

4	2	15x		6	3+
3	1	2-	6+	4-	
7+	10+				2÷
		1	14+		
7+	30x			11+	
		3x			4

108x		8+	2÷		4-
	12+		7+		
				6	18x
1-	1	15+		3	
	10+			10+	
4		2÷			2

20x		8x	5-		3
5	6		3-	2÷	
2	7+			2-	5
1		5	2		9+
5-		90x		9+	
1-			4		

8+		2x	72x		36x
	24x			5	
9+		10+			
	3	6+		3÷	4x
7+		13+			
4	1		2	8+	

9+		3+		12+	
	18x	5	6	7+	
3÷		1	13+		5
	1-			2	3
20x		14+			1
	4	6x			6

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	2	3	18x	1	6	20x	5	4	
6	4	4	3	5	5	6x	1	3+	2
6+	4	2	5	3	1-	6	1		
1	5	6+	2	4	9+	3	6		
3	6x	4	1	40x	2	5			
5	1	12x	6	2	4	3			

4	4	2	15x	5	3	6	6	3+	1
3	3	1	2-	6	4	6+	4	5	2
7+	5	6	4	2	1	2÷	3		
2	4	1	14+	5	3	6			
7+	1	3	2	6	4	11+	5		
6	5	3x	3	1	2	4	4		

108x	3	6	8+	1	2÷	4	2	4-	5
6	3	5	12+	2	7+	4	1		
5	4	2	1	6	18x	3			
1-	2	1	15+	4	5	3	6		
1	2	3	6	10+	5	4			
4	4	5	2÷	6	3	1	2		

20x	4	5	8x	2	5-	1	6	3	3
5	5	6	1	3-	3	2÷	2	4	
2	2	3	4	6	1	5			
1	1	4	5	2	3	9+	6		
5-	6	1	3	5	4	2			
1-	3	2	6	4	5	1			

8+	1	5	2x	2	72x	3	4	36x	6
2	4	1	6	5	3				
9+	3	6	4	5	1	2			
6	3	5	1	2	4x	4			
7+	5	2	3	4	6	1			
4	4	1	6	2	8+	3	5		

9+	3	5	3+	2	1	12+	6	4	
1	3	5	6	4	2				
3÷	2	6	1	4	3	5			
6	1	4	5	2	3				
20x	4	2	6	3	5	1			
5	4	3	2	1	6				