

# 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

16+		3	7+		2÷
	11+		4		
5+		4	9+		5
	1	8+		11+	
2	4	4-			6
18x			10x		4

3	5+		6x	3÷	5÷
2÷	5	6			
	60x			1	2-
7+		3+	6	60x	
1	15+		10+		3
					2

7+		12x	9+		1-
	18x			6x	
11+			9+		6
	1	3		4	2x
9+		5	2	6	
	1-		6x		3

1	6	24x	10+		5
36x	8x			1	3÷
		5	4	30x	
	3	1-	4+		4
4	5			2	12+
5÷		3	6		

4	3-	5	11+		
10+		2	5	7+	
		4+		4÷	9+
7+		2-			
6x		12x		2	14+
6	3		2		

11+	3	2-		1	120x
	9+	1	6	3	
3÷			1	4	
	60x		13+		1-
10+			3		
12x			1-		3

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

16+	6	5	3	7+	2	4	2+	1
5	11+	3	6	4	4	1	2	
5+	1	2	4	9+	3	6	5	
4	1	8+	2	6	11+	5	3	
2	4	4-	5	1	3	6		
18x	3	6	1	10x	5	2	4	

3	3	5+	1	4	6x	2	3÷	6	5÷	5
2÷	4	5	6	3	2	1				
2	60x	4	3	5	1	2-	6			
7+	5	2	3+	1	6	60x	3	4		
1	15+	6	2	4	10+	5	3			
6	3	5	1	4	2					

7+	1	2	12x	6	9+	3	5	1-	4
4	18x	6	2	1	6x	3	5		
11+	5	3	1	9+	4	2	6		
6	1	3	5	4	2x	2			
9+	3	4	5	2	6	1			
2	1-	5	4	6x	1	3			

1	1	6	24x	4	10+	2	3	5		
36x	2	8x	4	6	5	1	3÷	3		
3	2	5	4	6	1					
6	3	1-	2	4+	1	5	4			
4	4	5	1	3	2	12+	6			
5÷	5	1	3	6	4	2				

4	4	3-	1	5	5	11+	6	3	2
10+	3	4	2	5	7+	6	1		
2	5	4+	3	1	4÷	4	9+	6	
7+	5	2	6	4	1	3			
6x	1	6	12x	4	3	2	14+	5	
6	3	1	2	5	4				

11+	6	3	2-	4	2	1	1	120x	5
5	9+	2	1	6	3	3	4		
3÷	3	5	2	1	4	6			
1	60x	4	3	13+	5	6	1-	2	
10+	4	6	5	3	2	1			
12x	2	1	6	1-	4	5	3		