

# 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

8+			11+		2
6x	11+		6	3	1
	8x		3x	15+	
		7+			8+
5	108x		6+	8x	
		5			

72x	2x		15x	11+	6
		1			
5-	20x		6+		6x
	4	5		6÷	
7+	5+	3	24x		4÷
		6		5	

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

1-	3	2	120x		30x
	6+	3x		6x	
30x			3		1-
		13+		7+	
4	11+		6+		1-
3		4		2	

7+		1	11+		6
13+		11+		6x	
4			1	6x	
8+		36x			25x
18x		6+			
			30x		4

2-	15x		3	7+	3-
		4	2		
3-		1	10+	7+	13+
2	120x				
5÷		2		3	
	2	3	10+		1

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	4	1	3	11+	5	6	2	2
6x	2	11+	5	4	6	3	1	1
3	8x	4	2	3x	1	15+	5	6
1	2	7+	6	3	4	8+	5	
5	108x	6	1	6+	4	8x	2	3
6	3	5	5	2	1		4	

72x	3	2x	1	2	15x	5	11+	4	6	6
4	6	1	3	2	5					
5-	6	20x	5	4	6+	1	3	6x	2	
1	4	5	2	6÷	6	3				
7+	5	5+	2	3	24x	6	1	4÷	4	
2	3	6	4	5	5	1				

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

1-	1	3	2	120x	4	5	30x	6
2	6+	4	3x	6	1	5		
30x	5	2	1	3	6	4	1-	
6	1	13+	5	2	7+	4	3	
4	4	11+	5	6	6+	1	3	2
3	6	4	5	2	1			

7+	5	2	1	11+	3	4	6	6
13+	2	5	11+	6	4	6x	1	3
4	4	6	5	1	6x	3	2	
8+	1	4	36x	3	6	2	25x	5
18x	6	3	6+	4	2	5	1	
3	1	2	30x	5	6	4		

2-	4	15x	1	5	3	7+	6	3-	2
6	3	4	2	1	5				
3-	3	6	1	10+	5	7+	2	13+	4
2	2	120x	4	6	1	5	3		
5÷	1	5	2	4	3	6			
5	2	3	10+	6	4	1			