

# 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

7+		4	2÷		12x
	11+		24x	2	
2	3-			9+	
3		5-		8+	
144x			3-		15x
	4	2			

15+		12x	4	10+	
	4+				1-
2		100x		10+	
4	8x		6x		
5x		6x		7+	
	5		3		4

6	40x			12x	3
8+			6		
18x		150x	7+		3+
	4			7+	
24x	2-		4		180x
		1-			

1	14+		2	13+	
4		7+		2x	
8+	6	5	24x		5+
	7+			2÷	
8+		7+	15x		5
	1				2

1	7+	2	3	10+	
5		4x	10+		15x
3	10+		12x		
4				5x	6+
12+	3-		5		
		5	6x		1

5÷		3	2	24x	
2	9+			10+	
1-		6	24x	1	5
4x	1-	2-		8+	2÷
			15x		
2-				5+	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	5	1	4	2÷	3	6	12x	2
1	11+	3	5	24x	4	2	6	6
2	3-	5	3	9+	6	4	1	1
3	3	2	5-	6	1	8+	5	4
144x	4	6	1	3-	2	3	15x	5
6	4	2	5	1	3			

15+	3	6	12x	2	4	10+	5	1
6	4+	1	3	2	4	1-	5	
2	2	3	100x	4	5	10+	1	6
4	8x	2	5	6x	1	6	3	
5x	5	4	6x	1	6	7+	3	2
1	5	6	3	2	4			

6	40x	5	4	2	12x	1	3	3
8+	5	2	1	6	3	4		
18x	1	6	5	7+	3	4	3+	2
3	4	6	5	7+	2	1		
24x	2	1	3	4	5	6	180x	
4	3	2	1	6	5			

1	14+	5	6	2	13+	4	3	
4	3	7+	2	5	2x	1	6	
8+	3	6	5	24x	4	2	5+	1
5	7+	2	1	6	3	4		
8+	2	4	7+	3	15x	1	6	5
6	1	4	3	5	2			

1	7+	5	2	3	3	10+	4	6
5	5	2	4x	1	4	6	15x	3
3	10+	1	4	12x	6	2	5	
4	4	6	3	1	5x	5	6+	2
12+	2	3	6	5	1	4		
6	4	5	6x	2	3	1		

5÷	5	1	3	2	24x	6	4	
2	2	9+	3	1	5	10+	4	6
1-	3	2	6	24x	4	1	5	
4x	1	5	2-	4	6	8+	3	2
4	6	2	15x	3	5	1		
2-	6	4	5	1	5+	2	3	