

# 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

8+		5	10x	13+	
6		6+		4-	
3	1		6x		10x
1-	3÷	18x		3	
			6+		1
2	9+			10+	

3	5	6	6+	3-	
2÷	1-				1-
	12x	12x		6	
13+				15x	2
		4+	4		7+
7+			7+		

6+			10+		5
10+		15x			6+
8+	72x		1-	3+	
		1			18x
4	4-	5	2	3	
2		72x			1

4÷	10+		2x	10+	
	3	15x			4-
6	4÷		11+	4x	
8+		2			3
	12x		60x		1
2	5	1		6	4

15+		10+	1-	3	5+
	4x			10x	
1-		14+			30x
	5+		20x		
3		2÷		11+	
6	5		7+		

15x			6	24x	
2x		15+			8+
	6	5		7+	
11+		2÷	3		
	12+		8+		11+
4			2		

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	1	3	5	10x	13+	6	4	
6	6	4	6+	2	5	4-	1	3
3	3	1	4	6x	6	5	10x	2
1-	4	3÷	2	18x	6	1	3	5
	5	6	3	6+	4	2	1	
2	2	9+	5	1	3	10+	4	6

3	3	5	6	6+	2	3-	4	1
2÷	2	4	5	3	1	1-	6	
	4	12x	3	2	1	6	5	
13+	5	1	4	6	3	15x	2	
	6	2	4+	1	4	5	7+	3
7+	1	6	3	7+	5	2	4	

6+	1	3	2	10+	6	4	5	5
10+	6	4	15x	3	1	5	6+	2
8+	3	2	6	1-	5	3+	1	4
	5	6	1	4	2	18x	3	
4	4	4-	1	5	2	3	3	6
2	2	5	72x	4	3	6	1	1

4÷	1	10+	6	4	2x	2	10+	3	5
	4	3	15x	5	1	2	4-	6	
6	6	4+	1	3	11+	5	4x	4	2
8+	5	4	2	6	1	3			
	3	12x	2	6	60x	4	5	1	1
2	2	5	1	3	6	4			

15+	5	6	4	1-	1	3	3	5+	2
	4	4x	1	6	2	10x	5		3
1-	1	4	3	6	2	30x	5		
	2	5+	3	5	4	20x	1	6	
3	3	2	1	5	6	11+	4		
6	6	5	2	7+	3	4	1		

15x	5	3	1	6	6	24x	4	2	
2x	2	1	6	5	3	8+	4		
	1	6	5	4	2	3			
11+	6	2	4	3	5	1			
	3	12+	4	2	8+	1	6	11+	5
4	4	5	3	2	1	6			