

# 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

48x			1	8+	
2	1	13+		3	4
18x			8+	2-	30x
7+		24x			
	9+			12x	
5		1-			1

6	24x	5	2	4	1-
3		1	30x		
1		24x		5	8+
7+	5		1	3	
	5+	24x		12+	
4			5-		

6	3	5x		6+	2x
1-	120x		5-		
		9+		5	1-
4	2÷		1-	2-	
6+		8x			18x
	5		4	6	

10+			2-		7+
5	4	3	4+		
14+		2		13+	
	4x		15x		10+
4÷	6	6÷		2	
	2		4	5	

4	48x	8+		6	1-
		3x		30x	
8+		24x			9+
	15x		10+		
1			4	2	1-
18x		3-		1	

5+		4+	6	5	4
	14+		10+		3x
6			5+	6x	
5+		10+			5
8+	3-		5	8x	
		1-			6

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

48x	6	2	4	1	8+	5	3
2	2	1	13+	5	6	3	4
18x	1	3	2	8+	2-	30x	6
7+	4	6	24x	1	3	2	5
	3	9+	5	6	4	12x	1
5	5	4	1-	3	2	6	1

6	6	24x	1	5	2	4	1-	3
3	3	6	1	1	30x	5	2	4
1	1	4	6	24x	3	5	8+	2
7+	2	5	4	1	3	3	6	
	5	5+	2	24x	3	4	12+	6
4	4	3	2	5-	6	1	5	

6	6	3	3	5x	1	5	6+	4	2x	2
1-	3	120x	4	5	5-	6	2	1		
	2	6	9+	3	1	5	1-	4		
4	4	2÷	6	3	1-	2-	1	5		
6+	5	1	8x	4	2	3	18x	6		
	1	5	5	2	4	6	3			

10+	2	3	5	2-	6	4	7+	1		
5	5	4	3	4+	2	1	6			
14+	3	5	2	1	13+	6	4			
	6	4x	1	4	15x	5	3	10+	2	
4÷	4	6	6+	1	3	2	5			
	1	2	6	4	5	3				

4	4	48x	2	8+	5	3	6	6	1-	1
	6	4	3x	3	1	30x	5	2		
8+	5	1	24x	4	2	3	9+	6		
	2	15x	5	1	6	4	3			
1	1	3	6	4	2	1-	5			
18x	3	6	3-	2	5	1	4			

5+	1	2	4+	3	6	5	4	4		
	2	14+	5	1	10+	4	6	3x	3	
6	6	4	5	5+	2	3	1			
5+	4	1	10+	6	3	2	5			
8+	3	3-	6	4	5	8x	1	2		
	5	3	1-	2	1	4	6			