

# 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

4	9+			30x	
1	36x		11+		6
20x				6+	
	120x	6	3÷		12x
		8+		1-	
3			4		2

60x		36x		4÷	
	3÷		1	11+	
4		14+			
3	11+	7+		4-	
6			5	90x	1
1		4			3

36x		30x		4	6+
	8x		2-		
8+		2	3	6	6+
		13+		1	
6+			8+		3-
2-		1		5	

144x		5+	6+		1-
	3		3-	7+	
3	4	11+			20x
1-			6	18x	
4-		7+	9+		18x
5					

10+			6÷	3	24x
14+	3	5÷			
			2	5	8+
2	13+		3	4	
3		6x	5	11+	4÷
5	2				

14+	5	4	1-	1	12x
	2-	3			
		4-	3-		8+
4	10x		5	5+	
1			10+		4
5+		1		5	6

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	9+			30x	
4	6	1	2	3	5
1	36x		11+		6
1	3	4	5	2	6
20x				6+	
5	2	3	6	4	1
	120x	6	3÷		12x
2	5	6	3	1	4
		8+		1-	
6	4	2	1	5	3
3			4		2
3	1	5	4	6	2

60x		36x		4÷	
5	6	3	2	1	4
	3÷		1	11+	
2	3	6	1	4	5
4		14+			
4	1	5	3	6	2
3	11+	7+		4-	
3	5	1	4	2	6
6			5	90x	1
6	4	2	5	3	1
1		4			3
1	2	4	6	5	3

36x		30x		4	6+
6	3	5	1	4	2
	8x		2-		
2	1	6	5	3	4
8+		2	3	6	6+
5	4	2	3	6	1
		13+		1	
3	2	4	6	1	5
6+			8+		3-
1	5	3	4	2	6
2-		1		5	
4	6	1	2	5	3

144x		5+	6+		1-
4	6	3	5	1	2
	3		3-	7+	
6	3	2	4	5	1
3	4	11+			20x
3	4	6	1	2	5
1-			6	18x	
2	1	5	6	3	4
4-		7+	9+		18x
1	5	4	2	6	3
5					
5	2	1	3	4	6

10+			6÷	3	24x
1	5	4	6	3	2
14+	3	5÷			
4	3	5	1	2	6
			2	5	8+
6	4	1	2	5	3
2	13+		3	4	
2	1	6	3	4	5
3		6x	5	11+	4÷
3	6	2	5	1	4
5	2				
5	2	3	4	6	1

14+	5	4	1-	1	12x
6	5	4	3	1	2
	2-	3			
5	4	3	2	6	1
		4-	3-		8+
3	6	2	1	4	5
4	10x		5	5+	
4	1	6	5	2	3
1			10+		4
1	2	5	6	3	4
5+		1		5	6
2	3	1	4	5	6