

# 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

4	8+		2x		14+
10+		5	12x		
	4			11+	
6x	3+	6	11+		3
		2÷		9+	
11+			1		4

5x	12+		1-		5+
		7+	36x	4	
144x					1
	3	4	2x	5÷	5
9+		3			2-
	1-		5	6	

6+		4	40x	30x	
	10+				
40x			2	9+	
	16+		4+		6+
10+	4+		20x		
		8+			3

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

6+		15x		9+	1-
1	1-	13+			
90x		7+		1	1-
	18x		5+		
				2-	
9+			20x		3

3	1	9+	5	2	6
11+				10+	
4-		6	11+		
	3	7+		4	5
48x			2-		40x
	6	4+			

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	8+	3	2x	1	14+
4	5	3	2	1	6
10+	3	5	12x	6	2
1			4		
6	4	1	3	11+	2
					5
6x	3+	6	11+	4	3
2	1		5		
3	2	4	6	9+	5
					1
11+		2	1	3	4
5	6				

5x	12+	6	1-	3	5+
1	5		4		2
5	1	7+	36x	4	3
		2	6		
144x	6	5	3	2	1
4					
6	3	4	2x	5÷	5
			2	1	
9+	4	3	1	5	2-
2					6
3	1-	1	5	6	4
	2				

6+	4	40x	30x		
3	2	5	6		1
1	10+	3	4	2	5
	6				
40x	4	1	2	9+	6
5					
2	16+	6	4+	1	6+
	5		3		4
10+	4+	5	20x	4	2
6	3		1		
4	1	8+	6	5	3
		2			

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

6+	15x	9+	1-		
4	3	5	6		1
1	1-	13+	3		2
1	5	4	6		
90x	7+	1	1-		5
6	4	2	3		
3	18x	5+	2		4
	6	1			
5	3	2	4		6
9+	20x	3			
2	1	6	4	5	3

3	1	9+	5	2	6
3		4	5		
11+	5	3	2	10+	1
4				6	
4-	2	6	11+	1	3
5			4		
1	3	7+	6	4	5
48x	4	5	2-	3	40x
6			1		2
2	6	4+	3	5	4