

# 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

9+			11+	11+	
7+	4x				11+
		1	8+		
7+		7+		4	1-
6	3	11+		1	
2	6		3	5	1

10x	3	12+	5÷		6
				4	9+
10+		6	3	1	
	4-		4	3-	
10+		10x			5
72x				3+	

6x		7+		5	2
7+		2÷		120x	
3	8+		5	9+	
25x		4	2-		
	40x	6		4	2-
2			9+		

6x	12x	3	1	4	10x
		4	3	8+	
100x		2	3÷		1
1-		1		6	13+
	8+		4	10x	
4	5-				

1	90x			2-	
8x		11+	8+	1-	
	7+				1-
18x		16x	5-		
			1-	5	1
1-		1		2	3

1	7+		3	12+	
72x		10+		1	
	90x			2	3
5x			6+	6	4
48x	5+			15x	
		6÷			5

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	1	5	3	11+	4	11+	6	2
7+	4	4x	1	5	2	3	11+	6
	3	4	1	8+	6	2		5
7+	5	2	7+	6	1	4	1-	3
6	6	3	11+	2	5	1		4
2	2	6	4	3	5	1		1

10x	2	3	12+	4	5÷	1	5	6
	1	5	2	6	4	9+	3	
10+	5	2	6	3	1		4	
	3	4-	1	5	4	3-	6	2
10+	4	6	10x	1	2	3	5	
72x	6	4	3	5	3+	2	1	

6x	6	1	7+	3	4	5	2	2
7+	4	3	2÷	1	2	120x	6	5
3	3	8+	6	2	5	9+	1	4
25x	1	5	4	2-	3	2	6	
	5	40x	2	6	1	4	2-	3
2	2	4	5	9+	6	3	1	

6x	6	12x	2	3	1	4	4	10x	5
	1	6	4	3	8+	5	2		
100x	5	4	2	3÷	6	3	1		
1-	3	5	1	2	6	13+	4		
	2	8+	3	5	4	10x	1	6	
4	4	5-	1	6	5	2	3		

1	1	90x	5	3	6	2-	4	2
8x	2	1	11+	6	5	1-	3	4
	4	7+	3	5	2	1	1-	6
18x	3	4	16x	2	5-	1	6	5
	6	2	4	1-	3	5	1	1
1-	5	6	1	4	2	3	3	

1	1	7+	2	5	3	12+	4	6
72x	3	6	10+	4	5	1	1	2
	4	90x	5	6	1	2	3	
5x	5	1	3	6+	2	6	4	
48x	6	5+	3	2	4	15x	5	1
	2	4	6÷	1	6	3	5	