

# 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

6x		6	10+	2	5
	1-			10+	
6	8+				12+
20x		2	1		
12+		8+	6x	24x	
4					2

3	3-	12+		1	11+
10+			1-		
	10+			12+	2
1		4	6x		
9+		2		12+	
2x		11+			4

2-		4	2	6	10x
72x		5	4		
2÷		6	11+		3
	12x		4+		4
5	5+			13+	
1-		6x			2

1	14+		3	12x	
2		10+	4	4+	
3	3-		8+		
5		6x	40x		10+
6	2x			5x	
4			6		3

7+	11+		9+		
		6	40x		18x
1	4	2	9+		
12x		15x		4+	2
90x			20x		
	2÷			24x	

11+	12x			8+	3-
	13+		2		
7+		5	1	7+	
	6+		11+		
7+		4	8+		6
1		6		9+	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x	3	1	6	10+	4	2	5
2	3	4	6	10+	5	1	
6	8+	2	1	5	4	12+	3
20x	5	4	2	1	3	6	
12+	1	5	8+	3	2	6x	24x
4	4	6	5	3	1	2	

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

2-	3	1	4	2	6	10x	5
72x	6	3	5	4	2	1	
2÷	2	4	6	11+	5	1	3
	1	12x	6	2	4+	3	4
5	5	5+	2	3	1	13+	4
1-	4	5	6x	1	6	3	2

1	1	14+	4	5	3	12x	6	2
2	2	5	10+	6	4	4+	3	1
3	3	3-	6	4	8+	1	2	5
5	5	3	6x	1	40x	2	4	10+
6	6	2x	2	3	5	5x	1	4
4	4	1	2	6	6	5	3	

7+	2	11+	6	4	9+	1	3	5
	5	1	6	40x	2	4	18x	3
1	1	4	2	9+	3	5	6	
12x	4	3	15x	5	6	4+	1	2
90x	6	5	3	20x	4	2	1	
	3	2÷	2	1	5	24x	6	4

11+	5	12x	1	2	6	8+	3	3-	4
	6	13+	4	3	2	5	1		
7+	4	6	5	1	7+	2	3		
	3	6+	5	1	11+	4	6	2	
7+	2	3	4	8+	5	1	6		
1	1	2	6	3	4	5			