

# 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

1	4	8+		12+	
6	5	15x			5+
9+		1-		6÷	
5			6		4x
18x		11+	2	5	
2			12+		

5	3+		6	12x	
4	3+		45x	30x	
6	4			1-	
5÷		10+	2	9+	
11+	3		1	1-	
		40x			1

7+	1	6	8x		3-
	9+	12x	5	6x	
10x			9+		18x
				5	
1	6	50x	6+		
6			2-		4

1-		30x	6	5+	
6+	1-		7+	12x	
		2		6	
2	24x		1	2-	10x
6	9+		4		
4		6x			6

8x		2÷	120x		6+
	5÷				
9+		12+		6	4
			1	90x	
6	2÷	2x		5+	
5		7+			2

5	2	4	108x		1
8x		10x		5x	18x
9+			4		
	90x	3+		4	10x
3-			5÷	6x	
	3-				4

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	4 4	8+ 5	3 3	12+ 2	6 6
6 6	5 5	15x 3	1 1	4 4	5+ 2
9+ 4	2 2	1- 1	5 5	6+ 6	3 3
5 5	3 3	2 2	6 6	1 1	4x 4
18x 3	6 6	11+ 4	2 2	5 5	1 1
2 2	1 1	6 6	12+ 4	3 3	5 5

5 5	3+ 2	1 1	6 6	12x 4	3 3
4 4	3+ 1	2 2	45x 3	30x 6	5 5
6 6	4 4	3 3	5 5	1- 1	2 2
5+ 1	5 5	10+ 4	2 2	9+ 3	6 6
11+ 2	3 3	6 6	1 1	1- 5	4 4
3 3	6 6	40x 5	4 4	2 2	1 1

7+ 3	1 1	6 6	8x 4	2 2	3- 5
4 4	9+ 3	12x 1	5 5	6x 6	2 2
10x 5	2 2	4 4	9+ 3	1 1	18x 6
2 2	4 4	3 3	6 6	5 5	1 1
1 1	6 6	50x 5	6+ 2	4 4	3 3
6 6	5 5	2 2	2- 1	3 3	4 4

1- 3	2 2	30x 5	6 6	5+ 1	4 4
6+ 5	1- 3	6 6	7+ 2	12x 4	1 1
1 1	4 4	2 2	5 5	6 6	3 3
2 2	24x 6	4 4	1 1	2- 3	10x 5
6 6	9+ 1	3 3	4 4	5 5	2 2
4 4	5 5	6x 1	3 3	2 2	6 6

8x 2	4 4	2+ 3	120x 6	5 5	6+ 1
1 1	5+ 5	6 6	4 4	2 2	3 3
9+ 3	1 1	12+ 2	5 5	6 6	4 4
4 4	2 2	5 5	1 1	90x 3	6 6
6 6	2+ 3	2x 1	2 2	5+ 4	5 5
5 5	6 6	7+ 4	3 3	1 1	2 2

5 5	2 2	4 4	108x 3	6 6	1 1
8x 2	4 4	10x 5	6 6	5x 1	18x 3
9+ 3	1 1	2 2	4 4	5 5	6 6
6 6	90x 3	3+ 1	2 2	4 4	10x 5
3- 4	5 5	6 6	5+ 1	6x 3	2 2
1 1	3- 6	3 3	5 5	2 2	4 4