

# 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

8+		4	8x	5	2-
8+	4x			11+	
		6	5		
	6	11+		2	4÷
2	5		12x		
5	3x			24x	

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

1	10+		8+		10+
9+	2-		4		
	2÷		2	5x	
18x	20x		24x		
		20x		90x	
2			3		4

3	12+		6	7+	
5		9+			30x
48x			3		
	3+		4	30x	20x
1	6	7+			
10x			10+		

10+		24x		15x	18x
4		2	10+		
5	9+			2	
2÷				7+	1-
3-	6	7+			
	1	15x		4	2

18x	1-		12+	2-	
	1	5			2÷
4÷	6	8+		12x	
	24x				11+
2		2-		15x	
7+		24x			1

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+ 6	2	4	8x 1	5 5	2- 3
8+ 3	4x 1	2	4	11+ 6	5
1	4	6	5	3	2
4	6	5	3	2	1
2 2	5	3	12x 6	1	4
5 5	3x 3	1	2	24x 4	6

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

1 1	10+ 4	6	8+ 5	3	10+ 2
9+ 5	2- 3	1	4 4	2	6
4	2÷ 6	3	2 2	5x 1	5
18x 3	20x 5	2	24x 6	4	1
6	2	20x 4	1	90x 5	3
2 2	1	5	3 3	6	4 4

3 3	12+ 4	5	6 6	7+ 1	2
5 5	3	9+ 1	2	4	30x 6
48x 4	2	6	3 3	5	1
6	3+ 1	2	4 4	30x 3	20x 5
1 1	6 6	7+ 3	5	2	4
10x 2	5	4	10+ 1	6	3

10+ 2	5	24x 6	4	15x 3	18x 1
4 4	3	2 2	10+ 1	5	6
5 5	9+ 4	1	6	2 2	3
2÷ 1	2	4	3	7+ 6	1- 5
3- 3	6 6	7+ 5	2	1	4
6	1 1	15x 3	5	4 4	2 2

18x 6	1- 5	4	12+ 2	2- 1	3
3	1 1	5	6	4	2÷ 2
4÷ 1	6 6	8+ 3	5	12x 2	4
4	24x 3	2	1	6	11+ 5
2 2	4	2- 1	3	15x 5	6
7+ 5	2	24x 6	4	3	1 1