

# 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

30x		18x	2-		6x
20x				1	
	7+	5	12+		
18x		4÷	15x	3÷	
	2÷				2-
2		6	9+		

1	5	24x		8+	
13+			6÷	6+	3
8+		1-			9+
	1-		6x	8+	
5		11+			
3			10x		6

3	6	120x	4	6+	
2			4+		5
60x		3-		8+	
4			6		3
5x		1-	2	6	14+
	3		5		

5	12x			10+	
5-	5	4	2	1	
	2	5	3	12+	
3-		3	2-	16+	
2	7+	30x			
3				2÷	

5	12+	2÷		7+	
12x			10+		48x
	5	1			
48x		90x		8+	
6x			12+	12+	

90x	4x		6	2	3
	11+		7+		2
	14+			4	4-
3-		2	5÷	13+	
	8x	3			
2		9+			6

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x 5	6	18x 3	2- 2	4	6x 1
20x 4	5	2	3	1	6
1	7+ 3	5	12+ 6	2	4
18x 3	4	4÷ 1	15x 5	3÷ 6	2
6	2÷ 2	4	1	3	2- 5
2 2	1	6	9+ 4	5	3

1 1	5 5	24x 3	4	8+ 6	2
13+ 4	6	2	6÷ 1	6+ 5	3 3
8+ 2	3	1- 4	6	1	9+ 5
6	1- 1	5	6x 2	8+ 3	4
5 5	2	11+ 6	3	4	1
3 3	4	1	10x 5	2	6 6

3 3	6 6	120x 5	4 4	6+ 1	2
2 2	4	6	4+ 1	3	5 5
60x 6	2	3- 4	3	8+ 5	1
4 4	5	1	6 6	2	3 3
5x 5	1	1- 3	2 2	6 6	14+ 4
1	3 3	2	5 5	4	6

5 5	12x 6	2	1	10+ 3	4
5- 6	5 5	4 4	2 2	1 1	3
1	2	5	3	12+ 4	6
3- 4	1	3	2- 6	16+ 5	2
2 2	7+ 3	30x 1	4	6	5
3 3	4	6	5	2÷ 2	1

5 5	12+ 6	2÷ 2	1	7+ 4	3
12x 2	1	5	10+ 4	3	48x 6
6	5	1	3	2	4
48x 4	3	90x 6	5	8+ 1	2
6x 1	4	3	12+ 2	12+ 6	5
3	2	4	6	5	1

90x 5	4x 1	4	6 6	2 2	3 3
3	11+ 5	6	7+ 4	1	2 2
6	14+ 3	5	2	4 4	4- 1
3- 4	6	2	5÷ 1	13+ 3	5
1	8x 2	3	5	6	4
2 2	4	9+ 1	3	5	6 6