

# 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

5	1	54x		32x	
8+		11+		2	
	12x		5+	6x	15x
2÷		6+			
	6		2	6+	
4	2x		5	3	6

16x		11+		13+	
	3+		7+	5x	
6		3			7+
12+		1	6	7+	
	8x		3-		6÷
14+				2	

4	2	5	18x		
3÷	10+		10+		
	24x		1-		12x
13+		5+			
	9+	7+		2	5+
			11+		

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

6÷		15x		10+	
40x	24x		5x		5+
		3		6	
	10x		18x		30x
3	2	96x			
3÷			10x		

2	4	3x	18x		3-
72x				5x	
	7+	48x			6x
5			3	4	
5+		2	5	24x	
6		20x		5+	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	1 1	54x 3	6	32x 4	2
8+ 1	5	11+ 6	3	2 2	4
2 2	12x 4	5	5+ 1	6x 6	15x 3
2+ 6	3	6+ 2	4	1	5
3	6	4	2	6+ 5	1
4 4	2x 2	1	5 5	3 3	6 6

16x 1	4	11+ 2	3	13+ 6	5
4	3+	3	6	7+ 5	5x 1
6 6	1	3	2	5	7+ 4
12+ 2	5	1	6	7+ 4	3
5	8x 2	4	3- 1	3	6÷ 6
14+ 3	6	5	4	2	1

4 4	2 2	5 5	18x 1	6	3
3÷ 1	10+ 6	4	10+ 2	3	5
3	24x 1	6	1- 5	4	12x 2
13+ 5	4	5+ 2	3	1	6
6	9+ 5	7+ 3	4	2	5+ 1
2	3	1	11+ 6	5	4

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

6÷ 6	1	15x 5	3	10+ 2	4
40x 2	24x 6	1	5x 5	4	5+ 3
5	4	3	1	6	2
4	10x 5	2	18x 6	3	30x 1
3 3	2	96x 6	4	1	5
3+ 1	3	4	10x 2	5	6

2 2	4 4	3x 1	18x 6	3	3- 5
72x 4	6	3	1	5x 5	2
3	7+ 5	48x 4	2	1	6x 6
5 5	2	6	3	4	1
5+ 1	3	2	5	24x 6	4
6 6	1	20x 5	4	5+ 2	3