

# 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	4÷	8+	2	144x	
5+			8+		
	5	18x	2-		7+
1				7+	
10+	10+		8+		3x
		4			

8x		45x		10+	
	7+		12+		5+
6x		4		2÷	
	24x		3+		9+
90x				3-	
3		2	4		1

10+	8+	15x		1	6÷
			120x	2-	
8+					30x
7+		1		6	
9+		36x		4	
	6		1	2	4

30x		2	72x		1
	4	5		9+	24x
5	3	1			
1	6	12x	10x	6x	
24x				4	5
	8+			5	3

40x			1	3	3-
3-		6	3-		
5÷	24x		6÷		6+
		3	20x	13+	
3	6				
1-		2	12x		

9+			2	24x	
5	3	6	4	10+	
8x		30x			
1	4	30x		12x	
6			4+		4
12+				8+	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	4÷ 1	8+ 3	2 2	144x 6	4
5+ 2	4	5	8+ 1	3	6
3	5	18x 1	2- 6	4	7+ 2
1 1	3	6	4	7+ 2	5
10+ 4	10+ 6	2	8+ 3	5	3x 1
6	2	4	5	1	3

8x 2	1	45x 5	3	10+ 4	6
4	7+ 5	3	12+ 6	1	5+ 2
6x 1	2	4	5	2÷ 6	3
6	24x 4	1	3+ 2	3	9+ 5
90x 5	3	6	1	3- 2	4
3 3	6	2	4	5	1

10+ 4	8+ 2	15x 5	3	1 1	6÷ 6
6	4	2	120x 5	2- 3	1
8+ 1	3	4	6	5	30x 2
7+ 2	5	1	4	6	3
9+ 3	1	36x 6	2	4	5
5	6	3	1	2	4

30x 3	5	2	72x 4	6	1 1
2	4	5	3	9+ 1	24x 6
5	3	1	6	2	4
1 1	6	12x 4	10x 5	6x 3	2
24x 6	1	3	2	4	5
4	8+ 2	6	1	5	3

40x 2	4	5	1 1	3 3	3- 6
3- 4	1	6	3- 2	5	3
5+ 5	24x 3	4	6÷ 6	1	6+ 2
1	2	3	20x 5	13+ 6	4
3 3	6	1	4	2	5
1- 6	5	2	12x 3	4	1

9+ 3	1	5	2	24x 4	6
5 5	3	6	4	10+ 2	1
8x 4	2	30x 1	6	5	3
1 1	4	30x 3	5	12x 6	2
6 6	5	2	4+ 3	1	4
12+ 2	6	4	1	8+ 3	5