

# 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

9+		5-	2-	3-	
	6+			6	13+
150x			2		
		2	4	3	5+
2	12+		7+		
9+			2÷		5

5	12x		3	24x	
90x			2		8x
	3	2-	4÷	1	
2÷	6x			6x	5
		32x	5		6
1			14+		

12+		5÷		2-	4
	6	8+	3		5
1	4-			90x	
5+		60x			6x
	11+			6+	
15x			6		2

7+		5x		12+	
	10+		2		11+
14+	2x		9+		
		9+			8x
9+			10+		
5+		6		5	1

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

4+		5	8x	48x	6
11+		24x			
3			4-		1
12+			6+		10+
	12x		2-		
4		6		1	5

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	1	4	5-	6	2-	3	3-	5	2
	4	6+	2	1		5	6	13+	3
150x	5	1	3	2	2	4	6		
	6	5	2	4	3	5+	1		
2	2	12+	3	5	7+	6	1	4	
9+	3	6	4	2÷	1	2	5		

5	5	12x	2	6	3	24x	4	1	
90x	3	5	1	2	6	8x	4		
	6	3	2-	5	4÷	1	2		
2÷	4	6x	3	1	6x	5	5		
	2	1	32x	4	5	3	6		
1	1	4	2	14+	6	5	3		

12+	6	2	5÷	5	1	2-	3	4	
	4	6	8+	2	3	1	5		
1	1	4-	5	4	2	90x	6	3	
5+	2	1	60x	3	4	5	6x	6	
	3	11+	4	6	5	6+	2	1	
15x	5	3	1	6	4	2			

7+	2	4	5x	5	1	12+	6	3	
	1	10+	6	4	2	3	11+	5	
14+	5	2x	1	2	3	4	6		
	6	3	9+	1	5	2	8x	4	
9+	4	5	3	10+	6	1	2		
5+	3	2	6	4	5	1			

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

4+	1	3	5	8x	2	48x	4	6		
11+	5	1	24x	3	4	6	2			
3	3	5	4	4-	6	2	1			
12+	6	4	2	6+	1	5	10+	3		
	2	12x	6	1	2-	5	3	4		
4	4	2	6	3	1	5				