

# 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

10+		3	1-		24x
	1-		13+		
9+	5	60x			1
			96x		5+
3-		7+		13+	
2÷			1		

72x		7+	3	2	5
			12+		6
5	4+	11+		4	1
6+				36x	
	6	3	5	3÷	
12+			2		4

1	20x		8+		2÷
2	5	1	24x		
48x	3	1-		11+	5x
			1		
3	5-	6	11+		
5		2	3	4÷	

9+		2x		5	10+
14+			2	6+	
	13+				
6+		120x		11+	
	12x		15x		1
1		4		9+	

4	15x		12x		18x
4x		10x		30x	
8+			4÷		2-
	1-	7+		6+	
14+			3		5÷
		4	15x		

5	2-	2÷		10+	
2÷		4	2		20x
	2x		15x		
7+		9+	2-		2
	2-		15+	48x	
					1

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	5	4	3	1-	2	1	24x	6
1	3	2	13+	5	6	4		
9+	6	5	60x	4	3	2	1	
2	1	5	96x	6	4	3	5+	
3-	3	6	7+	1	4	5	13+	2
2÷	4	2	6	1	3	5		

72x	6	4	7+	1	3	2	5	
3	2	4	12+	1	5	6	6	
5	5	3	4+	2	6	4	1	
6+	2	1	5	4	6	3	36x	
4	6	3	5	5	1	2	3÷	
12+	1	5	6	2	3	4	4	

1	1	20x	4	5	8+	6	2	2÷	3
2	2	5	5	1	24x	4	3	6	
48x	6	3	3	1-	4	2	11+	5	1
4	2	3	1	1	6	5			
3	3	5-	1	6	11+	5	4	2	
5	5	6	2	3	4÷	1	4		

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

4	4	15x	5	3	12x	2	1	18x	6
4x	1	4	2	6	30x	5	3		
8+	3	1	5	4	6	2			
5	3	6	1	2	4				
14+	6	2	1	3	4	5			
2	6	4	5	3	1				

5	5	2-	4	2÷	2	1	10+	6	3
2÷	3	6	4	2	1	5	20x		
6	2	1	3	5	4				
7+	4	1	6	5	3	2			
1	5	3	4	2	6				
2	3	5	6	4	1				