

# 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

11+			20x		
12x		14+		20x	
8+			3-		6x
6x		40x		6x	
1	7+				17+
4		3x			

3x		2-	12+	5	12x
8+				15x	
	10+	6			
9+		8+	9+		3
	7+			4	1
3		1	12x		4

5x		90x	2	4	6
2÷			3	8+	
	7+	20x		6	
10+		5-		30x	
	7+		4	2	
3		12x		4-	

5÷	5+	3	48x		
		11+		3	6x
24x	24x		30x		
		8+		11+	
18x					4
2		2-		1	5

4	3	4-	8+		11+
12+	4			5+	
		8+			3x
30x			10+	4	
	2x	20x		10+	
6				10x	

2÷	90x		1	6+	
		80x			6÷
6	6x			1-	
9+	6x		6x		60x
	3+			4-	
	20x		6		

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	2	6	3	20x	5	1	4	
12x	3	4	14+	2	6	20x	5	1
8+	5	3	6	3-	1	4	6x	2
6x	6	1	40x	5	4	6x	2	3
1	1	7+	5	4	2	3	17+	6
4	4	2	3x	1	3	6	5	

3x	1	3	2-	2	12+	4	5	12x	6
8+	6	1	4	5	15x	3	2		
2	10+	4	6	3	1	5			
9+	4	6	8+	5	9+	1	2	3	
5	7+	2	3	6	4	1			
3	3	5	1	12x	2	6	4		

5x	5	1	90x	3	2	4	4	6	6
2÷	2	6	5	3	8+	1	4		
1	7+	2	20x	4	5	6	3		
10+	4	5	5-	6	1	30x	3	2	
6	7+	3	1	4	2	5			
3	3	4	12x	2	6	4-	5	1	

5÷	5	1	3	48x	2	4	6		
1	5	11+	6	4	3	6x	2		
24x	4	24x	6	1	30x	5	2	3	
6	4	8+	2	3	11+	5	1		
18x	3	2	5	1	6	4			
2	2	3	2-	4	6	1	5		

4	4	3	4-	6	8+	2	1	11+	5
12+	1	4	4	2	5	5+	3	6	
5	6	8+	1	4	2	3x	3		
30x	2	5	3	10+	6	4	1		
3	2x	2	20x	5	1	10+	6	4	
6	6	1	4	3	10x	5	2		

2÷	4	90x	5	6	1	1	6+	3	2
2	3	80x	4	5	1	6÷	6		
6	6x	6x	2	3	4	1-	5	1	
9+	3	6x	6	1	2	6x	4	5	
5	3+	1	2	3	4-	6	4		
1	20x	4	5	6	2	3			