

# 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

4+		10+		7+	
7+	6+			96x	
	30x		3	6+	
6	2	3	9+		3÷
24x		2		6	
4		4-		6x	

4+		6	1-		2
3	1	4	12x		11+
2	40x	7+		5	
5		1		72x	
2-		2÷			5+
	13+				

6x		40x		3	5
	18x			2	4
40x		1	6	12x	
8+		9+	12x		
	8+		6x		12+
4		3			

5+		4-	4	3x	6+
3-	5		12x		
	7+	3		120x	2÷
6		15x			
2-		1-			2-
	6		3+		

7+		1-	15x		2-
20x			6x		
	11+		11+		3
1-		4+		10+	
	108x	5	8+		5x
4				1	

24x			5	6x	
5+		7+		5÷	10+
3	1-				
20x		4-		3	5x
	2	12+	4+	48x	
6					

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4+	3	1	10+	4	6	7+	2	5
7+	5	6+	3	1	2	96x	4	6
2	30x	5	6	3	6+	1	4	
6	2	3	9+	4	5	3÷	1	
24x	1	4	2	5	6	3		
4	4	6	4-	5	1	6x	3	2

4+	1	3	6	1-	5	4	2	
3	3	1	4	12x	6	2	11+	5
2	2	40x	4	7+	3	1	5	6
5	5	2	1	1	3	72x	6	4
2-	6	5	2+	2	4	3	5+	1
4	13+	6	5	2	1	3		

6x	6	1	40x	2	4	3	3	5
1	18x	3	6	5	2	2	4	4
40x	2	5	1	6	12x	4	3	
8+	3	4	9+	5	12x	1	6	2
5	8+	2	4	6x	3	1	12+	6
4	4	6	3	2	5	1		

5+	2	3	4-	6	4	3x	1	6+	5
3-	4	5	2	12x	6	3	1		
1	7+	4	3	2	120x	5	2÷	6	
6	6	2	15x	1	5	4	3		
2-	5	1	1-	4	3	6	2-	2	
3	6	5	3+	1	2	4			

7+	6	1	1-	2	15x	5	3	2-	4
20x	5	4	3	6x	1	6	2		
1	11+	2	4	11+	6	5	3		
1-	2	5	4+	1	3	10+	4	6	
3	108x	6	5	8+	4	2	5x	1	
4	4	3	6	2	1	5			

24x	4	1	6	5	6x	2	3		
5+	2	3	7+	1	4	5÷	10+	6	
3	3	1-	6	5	2	1	4		
20x	5	4	4-	2	6	3	5x	1	
1	2	12+	4	3	48x	6	5		
6	6	5	3	1	4	2			