

# 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

8+		3÷		3÷	2-
2÷	5	120x			
	5+		18x		
6		2	4	9+	3-
24x		1	4-		
	6	3		7+	

10x	5	13+		6x	18x
	7+		7+		
		15x			8x
4	2-		20x	6	
6		2		20x	
3	9+				5

2	11+	2-	1	12+	
1			3		3-
4	5÷		13+		
36x		1	4		8x
60x		11+		5-	
		3	2		1

10x	8+			1-	
		72x		1-	
1	2		12+		10+
3	12+	2		4x	
6			5		2x
15+			5+		

12x		5÷	3	4	1-
	48x		15+		
7+				18x	5
	5	10x			
6x		10+		2÷	
5			2	7+	

5	1	72x		4	12+
1	1-		8+		
6		30x		2	
2	5		12x	1	3
96x		5+		5	1
3				11+	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	5	3	3÷	6	2	3÷	1	2-	4
2÷	1	5	120x	4	6		3		2
	2	5+	5	18x	3		6		1
6	6	1	2	4	9+	3-	5		3
24x	3	2	1	4-	5		4		6
	4	6	3	1	7+		2		5

10x	2	5	13+	4	3	6x	1	18x	6
	5	7+	4	6	7+	1	2		3
	1	2	15x	5	6		3	8x	4
4	4	2-	1	3	20x	5	6		2
6	6	3	2	4	20x	5	1		
3	3	9+	6	1	2		4	5	

2	2	11+	6	2-	4	1	1	12+	3	5
1	1	5	2	3	3	4	3-	6		
4	4	5÷	1	5	13+	6	2	3		
36x	6	3	1	4	5	8x	2			
60x	3	2	6	5	1	4				
	5	4	3	2	6	1				

10x	2	8+	4	1	3	1-	6	5		
	5	1	72x	6	4	1-	2	3		
1	1	2	3	6	5	10+	4			
3	3	12+	5	2	1	4x	4	6		
6	6	3	4	5	1	2x	2			
15+	4	6	5	5+	2	3	1			

12x	6	1	5÷	5	3	4	4	1-	2
	2	48x	4	1	15+	6	5	3	
7+	3	2	6	4	18x	1	5		
	4	5	10x	2	1	3	6		
6x	1	6	10+	3	5	2÷	2	4	
5	5	3	4	2	7+	6	1		

5	5	1	1	72x	3	6	4	12+	2
1	1	1-	2	4	8+	5	3	6	
6	6	3	30x	5	1	2	2	4	
2	2	5	6	12x	4	1	3		
96x	4	6	5+	2	3	5	1		
3	3	4	1	2	11+	6	5		