

# 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

9+		9+			12+
	6	3÷	11+		
6	1			5	
10+		144x	4	6+	
1					2-
1-		2x		6	

3	20x		10x	2	9+
8x		2-		30x	
	36x				8x
5			8+		
9+	5			13+	
		3			5

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

48x	1	8+		12+	3
		5x			
15x		2		2-	
8+	1-		12x	12x	
	6	12x		1-	
	3		6		5

3-	11+	2x		9+	
		12+		3	2
2	1		12+	9+	
8x	3				3-
		14+		1	
1-		2		6	1

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

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	2	4	9+	5	3	1	12+	6
3	6	6	3÷	1	5	4	2	
6	6	1	3	2	5	5	4	
10+	5	3	144x	6	4	6+	2	1
1	1	2	4	6	3	2-	5	
1-	4	5	2x	2	1	6	6	3

3	3	20x	4	5	10x	1	2	9+	6
8x	4	1	2-	6	2	30x	5	3	
	2	36x	3	4	5	6	8x	1	
5	5	6	2	8+	3	1	4		
9+	6	5	1	4	13+	3	2		
1	2	3	3	6	4	5	5		

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

48x	4	1	8+	6	2	12+	5	3	3
	6	2	5x	1	5	3	4		
15x	3	5	2	2	1	2-	4	6	
8+	1	4	5	3	12x	6	2		
	5	6	3	4	1-	2	1		
2	3	3	4	6	1	5	5		

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

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