

# 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

7+	1	6	12x		15x
	15+	2-		5+	
6÷			6+		
	2	8+		6	2÷
11+			3÷	1	
	4+			11+	

5	4	7+	6	1	90x
3+			6x	12x	
72x	8+				
			20x		1
15x		6		2	8x
4	3	5÷		6	

5	2	11+	4	6x	1
11+					72x
	40x		10+		
8+		3		9+	
	3	1	5		7+
3	5+		3÷		

3	48x		20x	6+	5-
1-		6x			
	9+		90x	13+	
					3
14+			1	7+	2
6	4-		2		4

11+			6	36x	1
20x		3	1-		
	3+			16+	
1-	7+		3+		
	8+		1	4	24x
18x		1	5		

30x		3	72x		3+
9+		12+		3+	
			10x		18x
9+				4	
8x		6	18x		20x
3x		2		5	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	1	6	12x		15x
2	1	6	3	4	5
5	15+	2-		5+	
	6	2	4	3	1
6÷			6+		
6	5	4	1	2	3
	2	8+		6	2÷
1	2	3	5	6	4
11+			3÷	1	
3	4	5	6	1	2
	4+			11+	
4	3	1	2	5	6

5	4	7+	6	1	90x
5	4	2	6	1	3
3+			6x	12x	
1	2	5	3	4	6
72x	8+				
6	1	4	2	3	5
			20x		1
2	6	3	4	5	1
15x		6		2	8x
3	5	6	1	2	4
4	3	5÷		6	
4	3	1	5	6	2

5	2	11+	4	6x	1
5	2	6	4	3	1
11+					72x
4	6	5	2	1	3
	40x		10+		
1	5	2	3	6	4
8+		3		9+	
2	4	3	1	5	6
	3	1	5	4	7+
6	3	1	5	4	2
3	5+		3÷		
3	1	4	6	2	5

3	48x		20x	6+	5-
3	2	4	5	1	6
1-		6x			
2	6	3	4	5	1
	9+		90x	13+	
1	4	2	3	6	5
					3
4	1	5	6	2	3
14+			1	7+	2
5	3	6	1	4	2
6	4-		2		4
6	5	1	2	3	4

11+			6	36x	1
2	4	5	6	3	1
20x		3	1-		
1	5	3	4	6	2
	3+			16+	
4	1	2	3	5	6
1-	7+		3+		
6	3	4	2	1	5
	8+		1	4	24x
5	2	6	1	4	3
18x		1	5		
3	6	1	5	2	4

30x		3	72x		3+
1	5	3	4	6	2
9+		12+		3+	
5	6	4	3	2	1
			10x		18x
4	3	5	2	1	6
9+				4	
6	2	1	5	4	3
8x		6	18x		20x
2	4	6	1	3	5
3x		2		5	
3	1	2	6	5	4