

# 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 çıkışmaması (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

13+		8+		7+	
2-			9+		
	20x	8+		6x	4
2		6+	6+		5
6+				36x	
	3-		4		6

24x	6+		4	10+	
		7+			5
2	6	2-		4	3-
4-		24x		7+	
15x			4-		6
	4	5		6x	

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

8+		4-	6	3x	
	13+		5	120x	5+
		9+			
3x	4		3x		9+
	5	6		2	
5	7+		1-		6

9+		5	4x	90x	
	9+				40x
30x		2	54x		
		30x		8x	
4	8+				1
3		4	2	5-	

2÷		4	15+		3
2-	10x			14+	
	2	30x	4+		1-
24x				2	
15+	3		3÷	6+	
		3			2

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

13+	4	6	8+	1	3	7+	5	2
2-	5	3	4	9+	6	2	1	
3	20x	5	8+	6	2	6x	1	4
2	2	4	6+	3	1	6+	6	5
6+	6	1	2	5	36x	4	3	
1	3-	2	5	4	4	3	6	6

24x	6	3	1	4	10+	5	2	
4	2	6	1	3	5	5		
2	2	6	2-	3	5	4	3-	1
4-	5	1	24x	2	3	7+	6	4
15x	3	5	4	2	1	6		
1	4	5	6	2	3			

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

8+	4	2	4-	5	6	3x	3	1
2	13+	6	1	5	120x	4	5+	3
6	1	9+	3	4	5	2		
3x	3	4	2	1	6	9+	5	
1	5	6	3	2	4			
5	5	7+	3	4	1-	2	1	6

9+	2	1	5	4x	4	90x	6	3
6	9+	2	3	1	5	40x	4	
30x	1	4	2	6	3	5		
5	6	30x	1	3	8x	4	2	
4	4	8+	3	6	5	2	1	
3	3	5	4	2	5-	1	6	

2÷	2	1	4	15+	5	6	3	
2-	1	10x	5	2	4	14+	3	6
3	2	30x	6	1	5	1-	4	
24x	4	6	1	3	2	5		
15+	6	3	5	2	4	1		
5	4	3	6	1	2			