

# 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

2x		20x	12+	108x	
36x					4
	6x			2	5÷
5		36x		9+	
3	80x		7+		6x
		2		1	

8+	4-		5	3-	
		5	12x	20x	
16+					5+
	1-	3-		3	
1		9+	9+		1-
4-				2	

20x			24x		6÷
2	5	11+		30x	
12x			15x		4
4					10+
3	1-	1	6÷		
6		5		8x	

24x	12+		4-		2
	11+		4	3+	30x
			3-		
3-	2÷			7+	
	5-	1	60x		12x
3		5			

6	4	18x		2x	8+
7+	5+		2-		
		5+		5	1
4+	11+		30x	72x	2
		2			4
4	1	5			6

1-	1	9+			5-
	10+			6	
1	14+		11+		6x
2÷		11+		1	
	2		1	5	4
4-			7+		5

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2x	1	2	20x	5	4	108x	3	6
36x	2	3	1	5	6	4	4	
6x	6	1	4	3	2	2	5	5÷
5	5	6	36x	3	2	9+	4	1
3	3	4	80x	6	1	7+	5	6x
4	5	2	2	6	1	1	3	

8+	3	4-	2	6	5	3-	1	4
2	3	5	5	12x	20x	4	1	
16+	4	6	1	2	5	5+	3	
6	5	1-	3-	4	1	3	3	2
1	1	4	9+	2	9+	3	6	1-
4-	5	1	3	4	2	2	6	

20x	5	1	4	24x	2	3	6÷	6
2	2	5	11+	3	4	30x	6	1
12x	1	2	6	15x	3	5	4	4
4	4	6	2	5	1	10+	3	
3	3	1-	1	6÷	6	2	5	
6	6	3	5	1	8x	4	2	

24x	4	12+	3	6	4-	1	5	2
6	2	11+	3	4	3+	1	30x	5
1	5	4	3-	3	2	6		
3-	5	2÷	4	2	6	7+	3	1
2	6	5-	1	1	60x	5	4	12x
3	3	1	5	2	6	4		

6	4	18x	3	1	2x	2	8+	5
7+	5	5+	2	6	2-	4	1	3
2	3	5+	4	6	5	1	1	
4+	3	11+	6	1	30x	5	4	2
1	5	2	3	6	4	2	4	
4	4	1	5	2	3	6		

1-	5	1	9+	3	4	2	5-	6
4	3	10+	2	5	6	6	1	
1	1	14+	4	5	11+	6	3	6x
2÷	6	5	11+	4	2	1	1	3
3	2	2	6	1	1	5	4	
4-	2	6	1	7+	3	4	5	