

# 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

24x		6	3-		6x
	3	5+		5	
9+	1	3	12x	12x	
	60x			1	5
12x		1-		11+	
		5	6		3

12+		8+	15x		4-
6+				7+	
	8x		6÷		2-
5		14+		4-	
1			2-		4
2÷		2		5	1

2	9+	4	6	6+	
5		1	9+		6
60x				1	3
1	3-	6x		100x	
7+				120x	
	1	6			2

5+	11+		2-		2
	18x		5	2	4
15x		7+		4	6÷
	3	2-		11+	
6	2-	4x			8+
2		1	6	3	

11+		3	2÷	4	12+
	72x	8+			
10x			11+	24x	
		1			2÷
	3-	4	1-	1	
3		5		6x	

1-	1	11+		2	3
	3	6+		4	6
72x			1	60x	
	20x		10+		10x
3x	1-			1	
		12x		6	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x	3	4	6	3-	5	2	6x	1
2	3	3	5+	4	1	5	5	6
9+	5	1	3	3	12x	4	12x	6
4	6	2	3	1	5	5	5	5
12x	6	5	1	2	3	4	4	4
1	2	5	6	4	3	3	3	3

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

2	2	9+	5	4	4	6	6+	3	1
5	5	4	1	9+	3	2	6	6	6
60x	6	2	5	4	1	3	3	3	3
1	1	3-	6	6x	3	2	100x	5	4
7+	4	3	2	1	6	5	5	5	5
3	1	6	5	4	2	2	2	2	2

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

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

1-	4	1	11+	6	5	2	3	3	3
5	3	6+	1	2	4	6	6	6	6
72x	2	6	3	1	5	4	4	4	4
6	2	5	4	3	1	1	1	1	1
3x	3	4	2	6	1	5	5	5	5
1	5	4	3	6	2	2	2	2	2