

# 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

8+	48x		1	60x	
		1	24x		2÷
7+		30x		30x	
1			8+		4
4	5			6x	6
6÷		4	5		

9+		12+	1	3	3÷
10+				3-	
	15x	3x	2-		6+
1-				4	
	4-	10+		6	1-
4			6+		

1	24x		9+	60x	
5		8+			
4-	7+		4x	6	6x
		1		5	
24x		3÷	5	2-	
	5		6	3-	

1	5+	6	7+		3
16+		2÷	18x		8+
				15+	
15x					
7+	75x		7+	3-	24x

2	1-		6÷	9+	1
14+					2
8+		6x		6	5
	2	6	5	4÷	
24x		5	8x	18x	
	4-			6x	

72x		7+		6+	7+
	2	1	108x		
10x	6+	1-			12x
			2÷		
	4	17+	15x		
3			2÷		1

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	48x		1	60x	
3	6	2	1	4	5
5	4	1	24x	3	2÷
		1	6		2
7+		30x	4	30x	
2	3	5	4	6	1
1			8+		4
1	2	6	3	5	4
4	5	3	2	6x	6
				1	6
6÷		4	5		
6	1	4	5	2	3

9+		12+	1	3	3÷
5	4	6	1	3	2
10+				3-	
3	1	4	2	5	6
	15x	3x	2-		6+
6	3	1	4	2	5
1-				4	
2	5	3	6	4	1
	4-	10+		6	1-
1	2	5	3	6	4
4			6+		
4	6	2	5	1	3

1	24x		9+	60x	
1	6	4	3	2	5
5		8+			
5	1	3	2	4	6
4-	7+		4x	6	6x
2	4	5	1	6	3
		1		5	
6	3	1	4	5	2
24x		3÷	5	2-	
4	2	6	5	3	1
	5		6	3-	
3	5	2	6	1	4

1	5+	6	7+		3
1	4	6	5	2	3
16+		2÷	18x		8+
6	1	4	2	3	5
				15+	
4	6	2	3	5	1
15x					
5	3	1	4	6	2
7+	75x		7+	3-	24x
2	5	3	1	4	6
3	2	5	6	1	4

2	1-		6÷	9+	1
2	3	4	6	5	1
14+					2
5	6	3	1	4	2
8+		6x		6	5
4	1	2	3	6	5
	2	6	5	4÷	
3	2	6	5	1	4
24x		5	8x	18x	
1	4	5	2	3	6
	4-			6x	
6	5	1	4	2	3

72x		7+		6+	7+
6	3	2	5	1	4
	2	1	108x		
4	2	1	6	5	3
10x	6+	1-			12x
5	1	4	3	6	2
			2÷		
1	5	3	4	2	6
	4	17+	15x		
2	4	6	1	3	5
3			2÷		1
3	6	5	2	4	1