

# 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

2	3x	1	7+	6	4
1-		7+		3	18x
	10+		11+	1	
5-		1-			7+
	10x		24x	1-	
3					1

2	30x		1	3-	24x
20x		2-	2		
2-	5+		120x		
		2-		1	6x
11+			5	6+	
	2+		3		5

7+		7+		180x	2-
6x	12x	3-			
			2	4	13+
120x		3	8+		
		9+			
4-		6		2-	

8x	10+		3-	8+	4
		2-			1-
	1		4	20x	
11+	7+		1		4+
	24x	4	6x		
3		6	5		2

2	48x		9+		4+
7+		6+		15x	
	5		4		6
4+		5	12+		7+
15+		3	1		
	3	1	2	10+	

1-	4	2÷		6	2÷
	8+		1	2÷	
18x	3	40x			40x
	12x		30x		
2÷				9+	4
	24x		3		

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	3x	1	7+	6	4
2	3	1	5	6	4
1-		7+		3	18x
4	1	5	2	3	6
	10+		11+	1	
5	4	2	6	1	3
5-		1-			7+
1	6	4	3	2	5
	10x		24x	1-	
6	5	3	1	4	2
3					1
3	2	6	4	5	1

2	30x		1	3-	24x
2	6	5	1	3	4
20x		2-	2		
4	5	3	2	6	1
2-	5+		120x		
3	2	1	4	5	6
		2-		1	6x
5	3	4	6	1	2
11+			5	6+	
1	4	6	5	2	3
	2+		3		5
6	1	2	3	4	5

7+		7+		180x	2-
4	3	2	5	6	1
6x	12x	3-			
2	1	4	6	5	3
		2	4		13+
3	6	1	2	4	5
120x		3	8+		
5	2	3	4	1	6
		9+			
6	4	5	1	3	2
4-		6		2-	
1	5	6	3	2	4

8x	10+		3-	8+	4
1	3	5	6	2	4
		2-			1-
4	2	1	3	6	5
	1		4	20x	
2	1	3	4	5	6
11+	7+		1		4+
6	5	2	1	4	3
	24x	4	6x		
5	6	4	2	3	1
3		6	5		2
3	4	6	5	1	2

2	48x		9+		4+
2	4	6	5	1	3
7+		6+		15x	
6	2	4	3	5	1
	5		4		6
1	5	2	4	3	6
4+		5	12+		7+
3	1	5	6	4	2
15+		3	1		
4	6	3	1	2	5
	3	1	2	10+	
5	3	1	2	6	4

1-	4	2÷		6	2÷
5	4	1	2	6	3
	8+		1	2÷	
4	5	3	1	2	6
18x	3	40x			40x
6	3	5	4	1	2
	12x		30x		
3	1	2	6	4	5
2÷				9+	4
1	2	6	5	3	4
	24x		3		
2	6	4	3	5	1