

# 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

3	48x		1	6	11+
11+		9+	8x		
				18x	
4-			4+		9+
15x		10+			
1		6	5	8x	

4+		4-	12x	13+	
1	11+			7+	
2-		4-	7+		2-
	4			6	
6	3	1-	1	11+	
7+			7+		

12x		5÷		4	30x
	72x		6x		
1	5x			8+	24x
6		1-	4		
5	7+		3÷		
4		12x		5	1

4	11+		6	2x	
5	11+		3+		48x
1-		8+			
	4		8+	6	7+
6	4x			15x	
5+			4		6

10+		7+		48x	
	30x		1-		6x
4-		20x		4	
	9+		10+		7+
8x				5	
	3	12x			5

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

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	48x		1	6	11+
3	4	2	1	6	5
11+		9+	8x		
2	6	3	4	5	1
				18x	
4	5	1	2	3	6
4-			4+		9+
6	2	5	3	1	4
15x		10+			
5	1	4	6	2	3
1		6	5	8x	
1	3	6	5	4	2

4+		4-	12x	13+	
3	1	6	4	5	2
1	11+			7+	
1	5	2	3	4	6
2-		4-	7+		2-
4	6	5	2	3	1
	4			6	
2	4	1	5	6	3
6	3	1-	1	11+	
6	3	4	1	2	5
7+			7+		
5	2	3	6	1	4

12x		5÷		4	30x
3	2	1	5	4	6
	72x		6x		
2	6	4	1	3	5
1	5x			8+	24x
1	5	3	2	6	4
6		1-	4		
6	1	5	4	2	3
5	7+		3÷		
5	4	6	3	1	2
4		12x		5	1
4	3	2	6	5	1

4	11+		6	2x	
4	3	5	6	2	1
5	11+		3+		48x
5	6	3	2	1	4
1-		8+			
2	5	6	1	4	3
	4		8+	6	7+
1	4	2	3	6	5
6	4x			15x	
6	1	4	5	3	2
5+			4		6
3	2	1	4	5	6

10+		7+		48x	
3	1	2	5	6	4
	30x		1-		6x
6	5	1	4	2	3
4-		20x		4	
1	6	5	3	4	2
	9+		10+		7+
5	2	4	1	3	6
8x				5	
2	4	3	6	5	1
	3	12x		5	
4	3	6	2	1	5

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