

# 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

14+		6+	8+		2-
	9+		3÷	18x	
2		10+			1
4x	3÷		5		15x
		5+	8x		
4+			4	5	6

1-		2	10+		
9x		120x		8x	11+
	4+				
6		15x	2	5	4
2÷	11+		4x	6x	
		6		3	

2	9+		1-		6÷
4+	5	2-		3	
	10x		18x	2	4
30x		3-		2÷	
	7+			5	2
4		3÷		6+	

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

8x		3	12+		
	80x	3÷		3	5
2÷			2÷		6
	18x	2	9+	1	1-
7+		5		10+	
		3x			2

6+		30x		7+	10+
	2÷		8+		
10+		2÷		7+	
	5		13+		
4-		1-			2
3	6x		8x		5

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

14+	5	3	6+	1	8+	6	2	2-	4
	6	9+	4	5	3÷	1	18x	3	2
2	2		5	10+	4	3	6	1	1
4x	4	3÷	2	6	5	1	15x	3	
	1		6	5+	3	8x	2	4	5
4+	3		1	2	4	5	5	6	6

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

2	2	9+	6	3	1-	5	4	6÷	1
4+	1	5	5	2-	2	4	3	3	6
	3	10x	1	5	18x	6	2	4	4
30x	5		2	3-	4	1	2÷	6	3
	6	7+	4	1	3	5	2	2	
4	4		3	3÷	6	2	6+	1	5

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

8x	4	2	3	12+	6	5	1		
	1	80x	4	3÷	6	2	3	5	5
2÷	3		5	4	2÷	1	2	6	6
	6	18x	3	2	9+	5	1	1-	4
7+	2		1	5	4	10+	6	3	
	5		6	3x	1	3	4	2	2

6+	2	3	30x	6	1	7+	5	10+	4
	1	2÷	4	5	8+	3	2	6	
10+	6		2	2÷	4	5	7+	3	1
	4	5	2	13+	6	1	3		
4-	5	1	3	4	6	2			
3	3	6x	6	1	8x	2	4	5	5