

# 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

30x		36x		7+	
8+			3-	5÷	
7+		6x			60x
24x					
5+		11+		72x	
	4÷		5		3

20x	9+		9+	2	4x
		5		8+	
6x		5+	7+		2÷
	6			5+	
3-	9+	6x	4		7+
				6	

9+		3	10x		7+
	10+	3-		24x	
5			8+		3+
8+		6		5+	
	4-		11+		30x
2	7+				

10+			3	12+	6
1	3	5	2		
3	6	2	120x		1
12+				1	2
2	12+		9+		60x
6		1			

6x	16+		8+	72x	4
					5÷
2	7+	6+			
10+		5+		8+	
	5-		15x		36x
5		4			

14+		4	10x	2	4+
4		3+		6	
5x			12+		6+
12x	10+			5÷	
		12x			5
3	7+		1	4	6

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x	5	6	36x	3	2	7+	4	1
8+	3	5	6	3-	4	5÷	1	2
7+	4	3	6x	2	1	5	60x	6
24x	6	4	1	3	2	5		
5+	1	2	11+	5	6	72x	3	4
	2	4÷	1	4	5	6	3	3

20x	5	9+	1	6	9+	3	2	4x	4
	4	2	5	5	6	8+	3	1	
6x	1	3	5+	4	7+	2	5	2÷	6
	2	6	1	5	5+	4	3		
3-	6	9+	5	6x	3	4	1	7+	2
	3	4	2	1	6	5			

9+	6	2	3	10x	1	5	7+	4	
	1	10+	4	3-	5	2	24x	6	3
5	5	6	2	8+	3	4	3+	1	
8+	4	1	6	5	5+	3	2		
	3	4-	5	1	11+	4	2	30x	6
2	2	7+	3	4	6	1	5		

10+	5	1	4	3	12+	2	6		
1	1	3	5	2	6	4			
3	3	6	2	120x	4	5	1		
12+	4	5	3	6	1	2			
2	2	12+	4	6	9+	1	3	60x	5
6	6	2	1	5	4	3			

6x	1	16+	5	6	8+	2	72x	3	4	4
	3	2	5	6	4	5÷	1			
2	2	7+	3	6+	1	4	6	5		
10+	6	4	3	1	8+	5	2			
	4	5-	6	2	15x	5	1	36x	3	
5	5	1	4	3	2	6				

14+	6	3	4	10x	5	2	4+	1		
4	4	5	3+	1	2	6	3			
5x	5	1	2	12+	6	3	4			
12x	1	4	6	3	5÷	5	2			
	2	6	12x	3	4	1	5			
3	3	7+	2	5	1	4	6			