

# 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

24x		7+		10x	
	11+		5		10+
6+		2	6+		
	24x			2-	
3	2-		12+		
2		1-		6	1

5	6	3-	3	1-	4÷
15+			2÷		
	2	2÷		30x	
6+			10+		30x
8+		3-		10+	
			5		

11+		7+		5	1
	1-	5	1	48x	
8+		8+		1	
	7+		6	9+	
		6	7+		5
3-		2		3-	

18x		2÷		16+	
	1	4	4+		2
7+		2-		4	6
40x			8+	4+	4
	6	11+			6+
7+			5		

6+	1	6+		11+	9+
	1-		11+		
3		13+		1	10x
1	3÷		6+	3	
1-				10+	1
	15x		1		

5÷		3	4	3÷	
24x	4+	1	2	7+	18x
		6	15x		
	6	5		4	1
13+	3	2	24x	4x	
				8+	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x	6	1	7+	4	3	10x	2	5
4	11+	2	3	5	1	10+	6	
6+	5	6	2	6+	1	3	4	
1	24x	4	6	2	2-	5	3	
3	2-	5	1	12+	6	4	2	
2	3	1-	5	4	6	1	1	

5	6	3-	1	3	1-	4÷	2	4
15+	6	5	4	2÷	2	3	1	
4	2	2÷	3	1	30x	5	6	
6+	2	3	6	10+	4	1	5	
8+	3	1	3-	5	6	10+	4	2
1	4	2	5	5	6	3		

11+	6	2	7+	4	3	5	1	1
3	1-	6	5	1	48x	2	4	
8+	2	5	8+	3	4	1	6	
5	7+	3	1	6	9+	4	2	
1	4	6	7+	2	3	5		
3-	4	1	2	5	3-	6	3	

18x	1	3	2÷	2	4	16+	6	5
6	1	4	4+	3	5	2	2	
7+	2	5	2-	3	1	4	6	
40x	5	2	1	6	3	4		
4	6	11+	5	2	1	6+	3	
7+	3	4	6	5	2	1		

6+	4	1	6+	2	3	11+	5	9+	6
2	1-	4	1	11+	5	6	3		
3	3	5	13+	4	6	1	10x	2	
1	3÷	2	6	6+	4	3	5		
1-	5	6	3	2	10+	4	1		
6	15x	3	5	1	2	4			

5÷	1	5	3	4	3÷	6	2		
24x	3	4	1	2	7+	5	18x	6	
4	1	6	5	2	3				
2	6	5	3	4	1				
13+	5	3	2	24x	6	4x	1	4	
6	2	4	1	8+	3	5			