

# 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

10+		6x	1	5	7+
7+			2÷		
	12x	1	5	12x	
2-		24x	4		3x
	8+		12+		
1		3-			6

20x	1	6	8+		3÷
	6x	1	4	5+	
		7+	11+		9+
15+					
	13+		6x		
2		2-		6÷	

5	3	12x		4	1
24x		10+	5	2	5+
	4÷		3-		
36x			10+	90x	
	5	1-		1	
	2		1	5	4

15x	120x			12x	
	6x	4	6+		9+
		6		3x	
60x		6x	7+		
	5-			1-	1-
4			2		

2	60x		10+		
3÷		3÷		4	5
	12+	5	7+		6x
120x		7+		8+	
			1		24x
	3x		7+		

18x	2÷		4	2-	
	5+		11+		2
	3÷	4	2÷	2-	5
2		8+			24x
4	13+		2÷		
		3÷		4	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	6	4	6x	3	1	5	7+	2
7+	4	1	2	3	6	5		
2	12x	6	1	5	12x	3	4	
2-	5	2	24x	6	4	1	3x	3
3	8+	5	4	12+	6	2	1	
1	1	3	3-	5	2	4	6	

20x	4	1	6	8+	3	5	3÷	2
5	6x	3	1	4	5+	2	6	
1	2	7+	5	11+	6	3	9+	4
15+	3	6	2	1	4	5		
6	13+	5	4	6x	2	1	3	
2	2	4	2-	3	5	6÷	6	1

5	5	3	3	12x	6	2	4	1
24x	4	6	1	10+	5	2	5+	3
1	4÷	4	5	3-	3	6	2	
36x	2	1	4	10+	6	3	5	
3	5	1-	2	1	1	6		
6	2	2	3	1	5	4		

15x	3	120x	4	5	6	12x	2	1
5	6x	3	4	6+	1	6	9+	2
1	2	6	5	3x	3	4		
60x	6	5	2	7+	4	1	3	
2	5-	6	1	3	1-	4	1-	5
4	4	1	3	2	5	6		

2	2	60x	5	4	10+	3	6	1
3÷	1	3	2	6	4	5		
3	12+	6	5	7+	4	1	6x	2
120x	6	4	7+	1	2	5	8+	3
5	2	6	1	3	24x	4		
4	3x	1	3	7+	5	2	6	

18x	6	2÷	1	2	4	2-	5	3
3	5+	4	1	11+	5	6	2	
1	3÷	2	4	2÷	6	3	5	
2	2	6	5	3	1	24x	4	
4	4	13+	5	3	2÷	1	2	6
5	3	3÷	6	2	4	1		