

# 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.

### 3. SINIF KENDOKU BULMACASI

9+	6x	10x		
		12x		1
9+		4-		8x
	1	14+	3	
1			5+	

2	4	2-		2-
4x	5	2	3-	
	8+			5
2-		1	6+	
	3-		3-	

4	6x		5x	
1-		5	8+	
	4	2	1-	
5	3	3-		12x
1	5			

5+	9+			4-
	5+		9+	
2-	2-			
	4-	5+		2
2		60x		

3	4-	20x	1	1-
8x			20x	
	2	1-		6+
4x			24x	
5	2-			

7+			15x	
6x	10+			10+
		4		
6+		1-	10+	
8+				1

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

9+ 4	6x 3	10x 2	1	5
5	2	12x 3	4	1
9+ 3	4	4- 1	5	8x 2
2	1	14+ 5	3	4
1 1	5	4	5+ 2	3

2 2	4 4	2- 5	3	2- 1
4x 4	5 5	2 2	3- 1	3
1	8+ 2	3	4	5 5
2- 5	3	1 1	6+ 2	4
3	3- 1	4	3- 5	2

4 4	6x 2	3	5x 1	5
1- 2	1	5 5	8+ 3	4
3	4	2 2	1- 5	1
5 5	3 3	3- 1	4	12x 2
1 1	5 5	4	2	3

5+ 1	9+ 3	4	2	4- 5
4	5+ 2	3	9+ 5	1
2- 5	2- 4	2	1	3
3	4- 5	5+ 1	4	2 2
2 2	1	60x 5	3	4

<sup>3</sup> 3	<sup>4-</sup> 5	<sup>20x</sup> 4	<sup>1</sup> 1	<sup>1-</sup> 2
<sup>8x</sup> 2	1	5	<sup>20x</sup> 4	3
4	<sup>2</sup> 2	<sup>1-</sup> 3	5	<sup>6+</sup> 1
<sup>4x</sup> 1	4	2	<sup>24x</sup> 3	5
<sup>5</sup> 5	<sup>2-</sup> 3	1	2	4

<sup>7+</sup> 4	2	1	<sup>15x</sup> 3	5
<sup>6x</sup> 2	<sup>10+</sup> 4	5	1	<sup>10+</sup> 3
3	1	<sup>4</sup> 4	5	2
<sup>6+</sup> 1	5	<sup>1-</sup> 3	<sup>10+</sup> 2	4
<sup>8+</sup> 5	3	2	4	<sup>1</sup> 1