

# 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

24x		3x		4-
	8+		20x	
5x	6+			3
		6x		2-
12x		4-		

8+		4	10x	
	6+	8+		2x
10+		6+		
	9+	6+		8+

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

8+		8+	20x	4x
5+				
	5		2	2-
2	12x	4	6+	
5				

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

4	1-		4-	8+
3	30x	4		
1			4	2
20x		3	6x	4x
3-		1		

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

24x 2	4	3x 1	3	4- 5
3	8+ 2	4	20x 5	1
5x 5	6+ 1	2	4	3
1	5	6x 3	2	2- 4
12x 4	3	4- 5	1	2

8+ 1	3	4	10x 2	5
4	6+ 2	8+ 5	3	2x 1
10+ 3	4	6+ 1	5	2
5	9+ 1	6+ 2	4	8+ 3
2	5	3	1	4

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

8+ 3	2	8+ 5	20x 4	4x 1
5+ 1	3	2	5	4
4	5	1	2	2- 3
2 2	12x 1	4 4	6+ 3	5
5 5	4	3	1	2

<sup>4</sup> 4	<sup>2-</sup> 3	<sup>5</sup> 5	<sup>2</sup> 2	<sup>4x</sup> 1
<sup>10x</sup> 2	1	<sup>2-</sup> 3	5	4
5	<sup>11+</sup> 2	<sup>1</sup> 1	<sup>8+</sup> 4	3
<sup>3</sup> 3	5	4	1	<sup>3-</sup> 2
<sup>1</sup> 1	<sup>9+</sup> 4	2	3	5

<sup>4</sup> 4	<sup>1-</sup> 1	2	<sup>4-</sup> 5	<sup>8+</sup> 3
<sup>3</sup> 3	<sup>30x</sup> 2	<sup>4</sup> 4	1	5
<sup>1</sup> 1	3	5	<sup>4</sup> 4	<sup>2</sup> 2
<sup>20x</sup> 5	4	<sup>3</sup> 3	<sup>6x</sup> 2	<sup>4x</sup> 1
<sup>3-</sup> 2	5	<sup>1</sup> 1	3	4