

# 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

3+		5	60x	
2	9+	4	3	
12x			4-	8x
	12x	2		
5			2	

12+		12x		2
	2		3-	3x
10+		1-		
	3		48x	5
2x		5		

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

4+		3-	10+	
8+			10x	
40x	5+			2-
		4+		
2	4		15x	

3	6x	3-		9+
3-			20x	
	3	1		2
2	5	6+	3x	
20x			3	

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

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

3+ 1	2	5 5	60x 4	3
2 2	9+ 1	4 4	3 3	5
12x 4	5	3	4- 1	8x 2
3	12x 4	2 2	5	1
5 5	3	1	2 2	4

12+ 3	5	12x 4	1	2 2
4	2 2	3	3- 5	3x 1
10+ 5	4	1- 1	2	3
1	3 3	2	48x 4	5 5
2x 2	1	5 5	3	4

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

4+ 1	3	3- 5	10+ 4	2
8+ 3	5	2	10x 1	4
40x 5	5+ 1	4	2	2- 3
4	2	4+ 3	5	1
2 2	4 4	1	15x 3	5

<sup>3</sup> 3	<sup>6x</sup> 1	<sup>3-</sup> 5	2	<sup>9+</sup> 4
<sup>3-</sup> 1	2	3	<sup>20x</sup> 4	5
4	<sup>3</sup> 3	<sup>1</sup> 1	5	<sup>2</sup> 2
<sup>2</sup> 2	<sup>5</sup> 5	<sup>6+</sup> 4	<sup>3x</sup> 1	3
<sup>20x</sup> 5	4	2	<sup>3</sup> 3	1

<sup>9+</sup> 5	<sup>2</sup> 2	<sup>1-</sup> 4	3	<sup>6+</sup> 1
4	<sup>4+</sup> 1	<sup>5+</sup> 3	2	5
<sup>3+</sup> 1	3	<sup>3+</sup> 2	<sup>1-</sup> 5	4
2	<sup>9+</sup> 5	1	<sup>4</sup> 4	<sup>3</sup> 3
<sup>3</sup> 3	4	<sup>10x</sup> 5	1	2