

# 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

3x	2	9+	6+	
	60x		1-	4
				5
1-		1	5+	
1-		1-		3

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

1	3	3+	14+	
3	2-		2	
5		1-		4+
11+		3		
	6+		1-	

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

3	3-	12+	2	5x
6+				
	5+	2x	5	3
25x				10+
		3		

4	45x		10x	
2		5+		
12x		5	30x	
	2x			7+
5		8x		

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

3x 3	2 2	9+ 4	6+ 5	1 1
1 1	60x 5	3 3	1- 2	4 4
4 4	3 3	2 2	1 1	5 5
1- 5	4 4	1 1	5+ 3	2 2
1- 2	1 1	1- 5	4 4	3 3

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

1 1	3 3	3+ 2	14+ 5	4 4
3 3	2- 4	1 1	2 2	5 5
5 5	2 2	1- 4	3 3	4+ 1
11+ 4	5 5	3 3	1 1	2 2
2 2	6+ 1	5 5	1- 4	3 3

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

<sup>3</sup> 3	<sup>3-</sup> 4	<sup>12+</sup> 5	<sup>2</sup> 2	<sup>5x</sup> 1
<sup>6+</sup> 2	1	4	3	5
4	<sup>5+</sup> 2	<sup>2x</sup> 1	<sup>5</sup> 5	<sup>3</sup> 3
<sup>25x</sup> 5	3	2	1	<sup>10+</sup> 4
1	5	<sup>3</sup> 3	4	2

<sup>4</sup> 4	<sup>45x</sup> 5	3	<sup>10x</sup> 2	1
<sup>2</sup> 2	3	<sup>5+</sup> 4	1	5
<sup>12x</sup> 1	4	<sup>5</sup> 5	<sup>30x</sup> 3	2
3	<sup>2x</sup> 2	1	5	<sup>7+</sup> 4
<sup>5</sup> 5	1	<sup>8x</sup> 2	4	3