

# 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 çıkışmaması (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

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

2-	2	15x		1-
	9+		7+	
8x		6x		5+
	5			
5	3	5+		2

12x		5	6x	
	5+		10x	
5	24x		2-	
10+				4
1		2-		5

60x	3+	3x	4	10x
			5	
	8x		5+	
3+	75x			9+
		4		

3	30x	4+	8x	
4			6+	5x
10x		4		
	1-		36x	
	9+			2

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

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

2- 1	2 2	15x 5	3	1- 4
3	9+ 1	4	7+ 2	5
8x 2	4	6x 3	5	5+ 1
4	5 5	2	1	3
5 5	3 3	5+ 1	4	2 2

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

60x 3	3+ 2	3x 1	4 4	10x 5
4	1	3	5 5	2
5	8x 4	2	5+ 3	1
3+ 2	75x 3	5	1	9+ 4
1	5	4 4	2	3

<sup>3</sup> 3	<sup>30x</sup> 5	<sup>4+</sup> 1	<sup>8x</sup> 2	4
<sup>4</sup> 4	2	3	<sup>6+</sup> 5	<sup>5x</sup> 1
<sup>10x</sup> 2	3	<sup>4</sup> 4	1	5
5	<sup>1-</sup> 1	2	<sup>36x</sup> 4	3
1	<sup>9+</sup> 4	5	3	<sup>2</sup> 2

<sup>3</sup> 3	<sup>12x</sup> 4	<sup>5x</sup> 5	1	<sup>3+</sup> 2
<sup>8+</sup> 5	3	<sup>1-</sup> 4	<sup>3-</sup> 2	1
1	2	3	5	<sup>4</sup> 4
<sup>2-</sup> 2	<sup>5</sup> 5	<sup>1</sup> 1	<sup>4</sup> 4	<sup>3</sup> 3
4	<sup>3+</sup> 1	2	<sup>3</sup> 3	<sup>5</sup> 5