

# 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

40x		3	1	1-
2-		25x	12x	
				15x
2-		6+	2	
3	1		5	4

5	2	3x	3-	
2	3		1-	
1-	5	11+	6x	
	1		10+	
4x				

2	5x	6x	10+	
20x				3x
	9+		2	
3		4-	4	5
1	4		1-	

1	8x		12+	
10+		3		2
		4x		5
7+	10x		6+	
	5			4

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

4	20x		6x	
8+			30x	
7+		1-		1
	1		13+	
6x		5	1	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

40x 5	4	3 3	1 1	1- 2
2- 4	2	25x 5	12x 3	1
2	5	1	4	15x 3
2- 1	3	6+ 4	2 2	5
3 3	1 1	2	5 5	4 4

5 5	2 2	3x 3	3- 1	4
2 2	3 3	1	1- 4	5
1- 4	5 5	11+ 2	6x 3	1
3	1 1	4	10+ 5	2
4x 1	4	5	2	3

2 2	5x 5	6x 3	10+ 1	4
20x 4	1	2	5	3x 3
5	9+ 3	4	2 2	1
3 3	2	4- 1	4 4	5 5
1 1	4 4	5	1- 3	2

1 1	8x 4	2	12+ 5	3
10+ 5	1	3 3	4	2 2
2	3	4x 4	1	5 5
7+ 4	10x 2	5	6+ 3	1
3	5 5	1	2	4 4

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

<sup>4</sup> 4	<sup>20x</sup> 5	1	<sup>6x</sup> 2	3
<sup>8+</sup> 1	3	4	<sup>30x</sup> 5	2
<sup>7+</sup> 5	4	<sup>1-</sup> 2	3	<sup>1</sup> 1
2	<sup>1</sup> 1	3	<sup>13+</sup> 4	5
<sup>6x</sup> 3	2	<sup>5</sup> 5	<sup>1</sup> 1	4