

# 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

3	40x	4	1	4-
		2	3	
8+		3	11+	
	4	4-		3
3x			2-	

4x	12x		50x	
		3x	24x	
7+				
20x		10x	3-	2-
3	2			

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

8+	9+	9+		3
			5	1
		30x		
12+	5x		6x	8x

1	8+		60x	
10+		1-		1-
			2	
1-		3	1-	
2	20x		2-	

1	11+		2	10+
20x		3x	5	
			4+	
4	10x			5+
3x		5	4	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

3 3	40x 2	4 4	1 1	4- 5
4 4	5 5	2 2	3 3	1 1
8+ 5	1 1	3 3	11+ 2	4 4
2 2	4 4	4- 1	5 5	3 3
3x 1	3 3	5 5	2- 4	2 2

4x 1	12x 3	4 4	50x 5	2 2
4 4	1 1	3x 3	24x 2	5 5
7+ 2	5 5	1 1	3 3	4 4
20x 5	4 4	10x 2	3- 1	2- 3
3 3	2 2	5 5	4 4	1 1

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

8+ 5	9+ 2	9+ 1	4 4	3 3
2 2	3 3	4 4	5 5	1 1
1 1	4 4	30x 2	3 3	5 5
12+ 3	5x 1	5 5	6x 2	8x 4
4 4	5 5	3 3	1 1	2 2

<sup>1</sup> 1	<sup>8+</sup> 2	5	<sup>60x</sup> 4	3
<sup>10+</sup> 3	1	<sup>1-</sup> 2	5	<sup>1-</sup> 4
4	3	1	<sup>2</sup> 2	5
<sup>1-</sup> 5	4	<sup>3</sup> 3	<sup>1-</sup> 1	2
<sup>2</sup> 2	<sup>20x</sup> 5	4	<sup>2-</sup> 3	1

<sup>1</sup> 1	<sup>11+</sup> 3	4	<sup>2</sup> 2	<sup>10+</sup> 5
<sup>20x</sup> 2	4	<sup>3x</sup> 3	<sup>5</sup> 5	1
5	2	1	<sup>4+</sup> 3	4
<sup>4</sup> 4	<sup>10x</sup> 5	2	1	<sup>5+</sup> 3
<sup>3x</sup> 3	1	<sup>5</sup> 5	<sup>4</sup> 4	2