

# 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

12+		1	12x	2x
2		5		
15x	2	2-		1-
	4	2-	1	
	1		2	5

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

5	1-		1	20x
7+			6x	
8x		2-		4+
	4		5	
3	6+		6+	

1-		3	3-	4
7+	1	4		10x
	3	6+		
50x	4	2	3	1
		1	12x	

4	3x	4-	12+	2
5+				
	8x			5
4-		24x	6+	
5			4	

1	11+		12x	
1-		12+		8x
			5	
10+	1-		3	
		1-		5

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

12+ 4	5	1 1	12x 3	2x 2
2 2	3	5 5	4	1
15x 1	2 2	2- 3	5	1- 4
5	4 4	2- 2	1 1	3
3	1 1	4	2 2	5 5

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

5 5	1- 3	2	1 1	20x 4
7+ 1	2	4	6x 3	5
8x 4	1	5 5	2	4+ 3
2	4 4	3	5 5	1
3 3	6+ 5	1	6+ 4	2

1- 1	2	3 3	3- 5	4 4
7+ 3	1 1	4 4	2	10x 5
4	3 3	6+ 5	1	2
50x 5	4 4	2 2	3 3	1 1
2	5	1 1	12x 4	3

<sup>4</sup> 4	<sup>3x</sup> 1	<sup>4-</sup> 5	<sup>12+</sup> 3	<sup>2</sup> 2
<sup>5+</sup> 2	3	1	5	4
3	<sup>8x</sup> 4	2	1	<sup>5</sup> 5
<sup>4-</sup> 1	5	<sup>24x</sup> 4	<sup>6+</sup> 2	3
<sup>5</sup> 5	2	3	<sup>4</sup> 4	1

<sup>1</sup> 1	<sup>11+</sup> 5	2	<sup>12x</sup> 4	3
<sup>1-</sup> 3	4	<sup>12+</sup> 5	1	<sup>8x</sup> 2
2	3	4	<sup>5</sup> 5	1
<sup>10+</sup> 5	<sup>1-</sup> 2	1	<sup>3</sup> 3	4
4	1	<sup>1-</sup> 3	2	<sup>5</sup> 5