

# 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

6x	4	1	2	5
	3-	9+	9+	4
5	2-		12x	1-
4		5		

8x	12+			5x
		1-	3	
4	10x		1	6+
8+		20x		
			2	3

1-	5	9+		10+
	1			
5	2	3-		3
16x	1-		5	4-
		1-		

8+		7+		4x
2	4-		30x	
5+		3		
	40x		3-	8+
3		2		

4	13+		7+	
1		3	7+	
3	8x			1
11+		3+	36x	
				5

2	12+			3-
3	2	5	1	
5	15x		8+	
4		1-		15x
3-			3	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

6x 3	4 4	1 1	2 2	5 5
1 1	3- 2	9+ 3	9+ 5	4 4
2 2	5 5	4 4	1 1	3 3
5 5	2- 3	2 2	12x 4	1- 1
4 4	1 1	5 5	3 3	2 2

8x 2	12+ 3	5 5	4 4	5x 1
1 1	4 4	1- 2	3 3	5 5
4 4	10x 5	3 3	1 1	6+ 2
8+ 3	2 2	20x 1	5 5	4 4
5 5	1 1	4 4	2 2	3 3

1- 2	5 5	9+ 1	3 3	10+ 4
3 3	1 1	5 5	4 4	2 2
5 5	2 2	3- 4	1 1	3 3
16x 4	1- 3	2 2	5 5	4- 1
1 1	4 4	1- 3	2 2	5 5

8+ 5	3 3	7+ 1	2 2	4x 4
2 2	4- 5	4 4	30x 3	1 1
5+ 4	1 1	3 3	5 5	2 2
1 1	40x 2	5 5	3- 4	8+ 3
3 3	4 4	2 2	1 1	5 5

<sup>4</sup> 4	<sup>13+</sup> 3	5	<sup>7+</sup> 1	2
<sup>1</sup> 1	5	<sup>3</sup> 3	<sup>7+</sup> 2	4
<sup>3</sup> 3	<sup>8x</sup> 2	4	5	<sup>1</sup> 1
<sup>11+</sup> 5	1	<sup>3+</sup> 2	<sup>36x</sup> 4	3
2	4	1	3	<sup>5</sup> 5

<sup>2</sup> 2	<sup>12+</sup> 3	4	5	<sup>3-</sup> 1
<sup>3</sup> 3	<sup>2</sup> 2	<sup>5</sup> 5	<sup>1</sup> 1	4
<sup>5</sup> 5	<sup>15x</sup> 1	3	<sup>8+</sup> 4	2
<sup>4</sup> 4	5	<sup>1-</sup> 1	2	<sup>15x</sup> 3
<sup>3-</sup> 1	4	2	<sup>3</sup> 3	5