

# 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

2-	7+		3-	4
		5x		10+
1	9+			
2-			8+	3
	5	3		

7+		5	12x	
	20x	7+		7+
20x			3-	
		3+		3
	3		3-	

3	2	10+		1-
15x			6x	
9+		2-		3
	5+			2x
2		8+		

15x		3x	6+	
2	1-		20x	
3x		20x	5x	5+
	80x			
		6x		1

3	6+	5	2	4+
5+		6+		
	4+	2	4	5
5		12x		2
2	5	4+		4

1	2-	16x	7+	
10x				3
	4	6+		
4	2	8+	1	20x
2-			2	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

2- 5	7+ 3	2	3- 1	4 4
3	2	5x 1	4	10+ 5
1 1	9+ 4	5	3	2
2- 2	1	4	8+ 5	3 3
4	5 5	3 3	2	1

7+ 3	2	5 5	12x 1	4
2	20x 1	7+ 4	3	7+ 5
20x 1	4	3	3- 5	2
4	5	3+ 1	2	3 3
5	3 3	2	3- 4	1

3 3	2 2	10+ 1	4	1- 5
15x 1	3	5	6x 2	4
9+ 4	5	2- 2	1	3 3
5	5+ 1	4	3	2x 2
2 2	4	8+ 3	5	1

15x 5	3	3x 1	6+ 2	4
2 2	1- 1	3	20x 4	5
3x 1	2	20x 4	5x 5	5+ 3
3	80x 4	5	1	2
4	5	6x 2	3	1 1

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

<sup>1</sup> 1	<sup>2-</sup> 3	<sup>16x</sup> 4	<sup>7+</sup> 5	2
<sup>10x</sup> 2	5	1	4	<sup>3</sup> 3
5	<sup>4</sup> 4	<sup>6+</sup> 2	3	1
<sup>4</sup> 4	<sup>2</sup> 2	<sup>8+</sup> 3	<sup>1</sup> 1	<sup>20x</sup> 5
<sup>2-</sup> 3	1	5	<sup>2</sup> 2	4