

# 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

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

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

12x			10+	
7+			5x	
5	3	11+		6+
6x	1			
	12+			1

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

1	10+		1-	
40x		9x		2
	2		4	4+
	4	9+	1-	
3	1			5

5x	2	13+		3
	3x		10x	
4		5+		
2	9+	8+	12x	
3				

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

12x 1	4	3	10+ 2	5
7+ 4	2	1	5x 5	3
5 5	3 3	11+ 2	1	6+ 4
6x 3	1 1	5	4	2
2	12+ 5	4	3	1 1

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

<sup>1</sup> 1	<sup>10+</sup> 3	2	<sup>1-</sup> 5	4
<sup>40x</sup> 4	5	<sup>9x</sup> 1	3	<sup>2</sup> 2
5	<sup>2</sup> 2	3	<sup>4</sup> 4	<sup>4+</sup> 1
2	<sup>4</sup> 4	<sup>9+</sup> 5	<sup>1-</sup> 1	3
<sup>3</sup> 3	<sup>1</sup> 1	4	2	<sup>5</sup> 5

<sup>5x</sup> 1	<sup>2</sup> 2	<sup>13+</sup> 5	4	<sup>3</sup> 3
5	<sup>3x</sup> 3	4	<sup>10x</sup> 1	2
<sup>4</sup> 4	1	<sup>5+</sup> 3	2	5
<sup>2</sup> 2	<sup>9+</sup> 5	<sup>8+</sup> 1	<sup>12x</sup> 3	4
<sup>3</sup> 3	4	2	5	1