

# 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

1-		6x	5	8x
20x	1		24x	
				5x
3	40x			
4		9+		

3-		3	1-	20x
10+				
11+		4	10+	3x
	7+			
3			8x	

12x		5	6x	
	5	1	8x	
3-	8+	30x		20x
2-		2-		

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

4	2-	1	10+	
6+		15x		6x
			4x	
3	10+			10+
2		4		

5+	3+	10x	36x	
				10x
5	12x	3	1	
5+		3-	5	
	5		2	4

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

1-	2	3	6x	1	5	8x	4
20x	5	1	3	24x	4	2	
	1	4	2	3	5x	5	
3	3	40x	5	4	2	1	
4	4	2	9+	5	1	3	

3-	1	4	3	3	1-	2	20x	5
10+	2	3	5	1	4			
11+	5	2	4	4	10+	3	3x	1
	4	7+	1	2	5	3		
3	3	5	1	8x	4	2		

12x	1	4	5	5	6x	2	3	
	3	5	1	1	8x	4	2	
3-	5	8+	1	2	30x	3	20x	4
	2	3	4	5	1			
2-	4	2	2-	3	1	5		

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

<sup>4</sup> 4	<sup>2-</sup> 2	<sup>1</sup> 1	<sup>10+</sup> 3	5
<sup>6+</sup> 1	4	<sup>15x</sup> 5	2	<sup>6x</sup> 3
5	1	3	<sup>4x</sup> 4	2
<sup>3</sup> 3	<sup>10+</sup> 5	2	1	<sup>10+</sup> 4
<sup>2</sup> 2	3	<sup>4</sup> 4	5	1

<sup>5+</sup> 1	<sup>3+</sup> 2	<sup>10x</sup> 5	<sup>36x</sup> 4	3
4	1	2	3	<sup>10x</sup> 5
<sup>5</sup> 5	<sup>12x</sup> 4	<sup>3</sup> 3	<sup>1</sup> 1	2
<sup>5+</sup> 2	3	<sup>3-</sup> 4	<sup>5</sup> 5	1
3	<sup>5</sup> 5	1	<sup>2</sup> 2	<sup>4</sup> 4