

# 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

5	8x		24x	3
1				3-
3	5	10+		
9+			2-	
2		6+		4

100x		8x	2-	12x
	5+			
12x		12+		
		1		11+
2	4+			

30x	2-		12x	
	3	5		1
	8+		40x	
4		2-	5+	
1	4			5

15x		6+		10x
	24x			
12x			20x	
	10x	6+		12x
2			3	

3	1	100x		2
6+	10+		3	1
			8x	
9+	3-			12+
		2		

3	4	1	2	12+
30x			1	
1	2	60x		
5	6+		1-	2
4		2		1

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

5 5	8x 1	2	24x 4	3 3
1 1	4	3	2	3- 5
3 3	5 5	10+ 4	1	2
9+ 4	2	5	2- 3	1
2 2	3	6+ 1	5	4 4

100x 4	5	8x 2	2- 3	12x 1
5	5+ 2	4	1	3
12x 1	3	12+ 5	2	4
3	4	1 1	5	11+ 2
2 2	4+ 1	3	4	5

30x 5	2- 2	4	12x 1	3
2	3 3	5 5	4	1 1
3	8+ 1	2	40x 5	4
4 4	5	2- 1	5+ 3	2
1 1	4 4	3	2	5 5

15x 5	3	6+ 4	2	10x 1
1	24x 4	3	5	2
12x 3	1	2	20x 4	5
4	10x 2	6+ 5	1	12x 3
2 2	5	1	3 3	4

<sup>3</sup> 3	<sup>1</sup> 1	100x 4	5	<sup>2</sup> 2
<sup>6+</sup> 4	<sup>10+</sup> 2	5	<sup>3</sup> 3	<sup>1</sup> 1
2	5	3	<sup>8x</sup> 1	4
<sup>9+</sup> 5	<sup>3-</sup> 4	1	2	<sup>12+</sup> 3
1	3	<sup>2</sup> 2	4	5

<sup>3</sup> 3	<sup>4</sup> 4	<sup>1</sup> 1	<sup>2</sup> 2	<sup>12+</sup> 5
<sup>30x</sup> 2	3	5	<sup>1</sup> 1	4
<sup>1</sup> 1	<sup>2</sup> 2	<sup>60x</sup> 4	5	3
<sup>5</sup> 5	<sup>6+</sup> 1	3	<sup>1-</sup> 4	<sup>2</sup> 2
<sup>4</sup> 4	5	<sup>2</sup> 2	3	<sup>1</sup> 1