

# 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

5x		2	48x	
	10x	7+		2-
6+			2x	
	3	6+		1
3	4		3-	

3	1	4	8+	
40x	2	9+	4	
	60x			8x
		4+		
1		7+		3

20x		10+	3+	
1	3		5	4
8x			6x	
	30x	1-		
		3-		5

9+	10+	1	6x	4
				3+
1	3	1-		
6+		1-		3
	6+		6+	

2	75x		12x	
3x		8x		2
			5	4
20x		6x		3
3-			7+	

12x	6x	1	20x	5
		11+		
1-			7+	
	5		2	5+
5	12x		1	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

5x 5	1	2	48x 3	4
1	10x 2	7+ 3	4	2- 5
6+ 2	5	4	2x 1	3
4	3	6+ 5	2	1
3 3	4	1	3- 5	2

3 3	1 1	4 4	8+ 2	5
40x 5	2	9+ 3	4 4	1
2	60x 3	5	1	8x 4
4	5	4+ 1	3	2
1 1	4	7+ 2	5	3

20x 5	4	10+ 3	3+ 1	2
1 1	3 3	2	5 5	4 4
8x 4	1	5	6x 2	3
2	30x 5	1- 4	3	1
3	2	3- 1	4	5

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

<sup>2</sup> 2	<sup>75x</sup> 3	5	<sup>12x</sup> 4	1
<sup>3x</sup> 1	5	<sup>8x</sup> 4	3	<sup>2</sup> 2
3	2	1	<sup>5</sup> 5	<sup>4</sup> 4
<sup>20x</sup> 5	4	<sup>6x</sup> 2	1	<sup>3</sup> 3
<sup>3-</sup> 4	1	3	<sup>7+</sup> 2	5

<sup>12x</sup> 3	<sup>6x</sup> 2	<sup>1</sup> 1	<sup>20x</sup> 4	<sup>5</sup> 5
4	3	<sup>11+</sup> 2	5	1
<sup>1-</sup> 2	1	5	<sup>7+</sup> 3	4
1	<sup>5</sup> 5	4	<sup>2</sup> 2	<sup>5+</sup> 3
<sup>5</sup> 5	<sup>12x</sup> 4	3	<sup>1</sup> 1	2