

# 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

5	4	2x		3x
9+	12+		8+	
				6+
	1	5	3	
1	5+		4	5

8+		3	6+	5x
	3x	1-		
4			3	6x
11+			5x	
1-		1		4

6x		5	12x	
5	10+	24x		1-
12x			1-	
				6x
	2x		5	

1	8x		3	20x
15x	3-		2x	
	3	4		1-
3-		3	1-	
2	5x			3

3	5	2-		3-
8+		5	2-	
	24x			3
3-		6+	50x	
			4	

13+		3	2	2-
	5	3+	3-	
3	24x			10x
1-			15x	
	4-			4

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

5 5	4 4	2x 2	1 1	3x 3
9+ 2	12+ 3	4 4	8+ 5	1 1
3 3	5 5	1 1	2 2	6+ 4
4 4	1 1	5 5	3 3	2 2
1 1	5+ 2	3 3	4 4	5 5

8+ 2	5 5	3 3	6+ 4	5x 1
1 1	3x 3	1- 4	2 2	5 5
4 4	1 1	5 5	3 3	6x 2
11+ 5	4 4	2 2	5x 1	3 3
1- 3	2 2	1 1	5 5	4 4

6x 2	3 3	5 5	12x 4	1 1
5 5	10+ 1	24x 2	3 3	1- 4
12x 1	4 4	3 3	1- 2	5 5
3 3	5 5	4 4	1 1	6x 2
4 4	2x 2	1 1	5 5	3 3

1 1	8x 4	2 2	3 3	20x 5
15x 3	3- 2	5 5	2x 1	4 4
5 5	3 3	4 4	2 2	1- 1
3- 4	1 1	3 3	1- 5	2 2
2 2	5x 5	1 1	4 4	3 3

<sup>3</sup> 3	<sup>5</sup> 5	<sup>2-</sup> 4	2	<sup>3-</sup> 1
<sup>8+</sup> 2	1	<sup>5</sup> 5	<sup>2-</sup> 3	4
5	<sup>24x</sup> 4	2	1	<sup>3</sup> 3
<sup>3-</sup> 4	3	<sup>6+</sup> 1	<sup>50x</sup> 5	2
1	2	3	<sup>4</sup> 4	5

<sup>13+</sup> 5	4	<sup>3</sup> 3	<sup>2</sup> 2	<sup>2-</sup> 1
4	<sup>5</sup> 5	<sup>3+</sup> 2	<sup>3-</sup> 1	3
<sup>3</sup> 3	<sup>24x</sup> 2	1	4	<sup>10x</sup> 5
<sup>1-</sup> 1	3	4	<sup>15x</sup> 5	2
2	<sup>4-</sup> 1	5	3	<sup>4</sup> 4