

# 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

80x		2x		3
	2x		10+	
3x		4	10x	
	8+			4x
10+			4	

7+	5	2	9+	4
	3+	3-		15x
40x				
		24x		
9+				2

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

7+		1-	1	2x
10x			24x	
5+		6x		20x
11+				
			15x	

4	7+	2	15x	
3-		36x		1
			1	9+
3	9+		2	
1		5	2-	

30x		3	10x	4
4x		5		1
	16x			3
15x		1	1-	5
	5+			2

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

80x 5	4	2x 2	1	3 3
4	2x 2	1	10+ 3	5
3x 3	1	4	10x 5	2
1	8+ 3	5	2	4x 4
10+ 2	5	3	4 4	1

7+ 3	5	2 2	9+ 1	4 4
4	3+ 2	3- 1	5	15x 3
40x 2	1	4	3	5
5	4	24x 3	2	1
9+ 1	3	5	4	2 2

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

7+ 3	4	1- 5	1 1	2x 2
10x 2	5	4	24x 3	1
5+ 1	3	6x 2	4	20x 5
11+ 5	1	3	2	4
4	2	1	15x 5	3

<sup>4</sup> 4	<sup>7+</sup> 1	<sup>2</sup> 2	<sup>15x</sup> 5	3
<sup>3-</sup> 5	2	<sup>36x</sup> 4	3	<sup>1</sup> 1
2	4	3	<sup>1</sup> 1	<sup>9+</sup> 5
<sup>3</sup> 3	<sup>9+</sup> 5	1	<sup>2</sup> 2	4
<sup>1</sup> 1	3	<sup>5</sup> 5	<sup>2-</sup> 4	2

<sup>30x</sup> 2	5	<sup>3</sup> 3	<sup>10x</sup> 1	<sup>4</sup> 4
<sup>4x</sup> 4	3	<sup>5</sup> 5	2	<sup>1</sup> 1
1	<sup>16x</sup> 4	2	5	<sup>3</sup> 3
<sup>15x</sup> 3	2	<sup>1</sup> 1	<sup>1-</sup> 4	<sup>5</sup> 5
5	<sup>5+</sup> 1	4	3	<sup>2</sup> 2