

# 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

2x	3	4	2-	2
	4	1		15x
5	3+		4	
1-		15x		8x
9+				

2	6x	16x		8+
4+		7+		
	1		5	4x
100x		3	2	
	4	3x		2

7+	8+		1	4
	5	7+	5+	
			60x	
10x		2-		1
1-			3-	

1-		1	40x	
6+	5	9+		
	10+			9+
24x			3	
	4	2	1	

4	2-		6x	
9+	2	4	3-	
		5		7+
2	4	2x	2-	
3x				4

40x	7+		3+	1
		3		3-
6+	20x	1	1-	
		3-		36x
	1			

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

2x 1	3 3	4 4	2- 5	2 2
2 2	4 4	1 1	3 3	15x 5
5 5	3+ 1	2 2	4 4	3 3
1- 3	2 2	15x 5	1 1	8x 4
9+ 4	5 5	3 3	2 2	1 1

2 2	6x 3	16x 4	1 1	8+ 5
4+ 1	2 2	7+ 5	4 4	3 3
3 3	1 1	2 2	5 5	4x 4
100x 4	5 5	3 3	2 2	1 1
5 5	4 4	3x 1	3 3	2 2

7+ 2	8+ 3	5 5	1 1	4 4
1 1	5 5	7+ 4	5+ 2	3 3
4 4	1 1	2 2	60x 3	5 5
10x 5	2 2	2- 3	4 4	1 1
1- 3	4 4	1 1	3- 5	2 2

1- 2	3 3	1 1	40x 5	4 4
6+ 1	5 5	9+ 3	4 4	2 2
5 5	10+ 1	4 4	2 2	9+ 3
24x 4	2 2	5 5	3 3	1 1
3 3	4 4	2 2	1 1	5 5

<sup>4</sup> 4	<sup>2-</sup> 5	3	<sup>6x</sup> 2	1
<sup>9+</sup> 5	<sup>2</sup> 2	<sup>4</sup> 4	<sup>3-</sup> 1	3
3	1	<sup>5</sup> 5	4	<sup>7+</sup> 2
<sup>2</sup> 2	<sup>4</sup> 4	<sup>2x</sup> 1	<sup>2-</sup> 3	5
<sup>3x</sup> 1	3	2	5	<sup>4</sup> 4

<sup>40x</sup> 5	<sup>7+</sup> 3	4	<sup>3+</sup> 2	<sup>1</sup> 1
4	2	<sup>3</sup> 3	1	<sup>3-</sup> 5
<sup>6+</sup> 3	<sup>20x</sup> 4	<sup>1</sup> 1	<sup>1-</sup> 5	2
1	5	<sup>3-</sup> 2	4	<sup>36x</sup> 3
2	<sup>1</sup> 1	5	3	4