

# 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

6+	5x		1-	
	5+	10+		2
1		1-		2-
5	4		1	
60x			2	1

30x		8x		5+
	2-			
4	1	5+		15x
5	2-	4	4-	
1		3		2

5	2	12+		1-
16x			3	
2		1	5	8+
1	3	8x	3+	
3	5			4

7+		5	12x	3-
	3	1		
3-		10+		12x
5	2		1-	
3	9+			1

2	8+		1	4
10+		1	2	9+
	2	7+		
1-	5+		40x	
	5x			

11+	6+		12x	1
		2		3
5+		6x		7+
8+			5	
5+		5	4x	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

6+ 2	5x 1	5 5	1- 3	4 4
4 4	5+ 3	10+ 1	5 5	2 2
1 1	2 2	1- 3	4 4	2- 5
5 5	4 4	2 2	1 1	3 3
60x 3	5 5	4 4	2 2	1 1

30x 3	5 5	8x 1	2 2	5+ 4
2 2	2- 3	5 5	4 4	1 1
4 4	1 1	5+ 2	3 3	15x 5
5 5	2- 2	4 4	4- 1	3 3
1 1	4 4	3 3	5 5	2 2

5 5	2 2	12+ 3	4 4	1- 1
16x 4	1 1	5 5	3 3	2 2
2 2	4 4	1 1	5 5	8+ 3
1 1	3 3	8x 4	3+ 2	5 5
3 3	5 5	2 2	1 1	4 4

7+ 4	1 1	5 5	12x 3	3- 2
2 2	3 3	1 1	4 4	5 5
3- 1	4 4	10+ 2	5 5	12x 3
5 5	2 2	3 3	1- 1	4 4
3 3	9+ 5	4 4	2 2	1 1

<sup>2</sup> 2	<sup>8+</sup> 5	3	<sup>1</sup> 1	<sup>4</sup> 4
<sup>10+</sup> 5	4	<sup>1</sup> 1	<sup>2</sup> 2	<sup>9+</sup> 3
1	<sup>2</sup> 2	<sup>7+</sup> 4	3	5
<sup>1-</sup> 4	<sup>5+</sup> 3	2	<sup>40x</sup> 5	1
3	<sup>5x</sup> 1	5	4	2

<sup>11+</sup> 5	<sup>6+</sup> 2	4	<sup>12x</sup> 3	<sup>1</sup> 1
1	5	<sup>2</sup> 2	4	<sup>3</sup> 3
<sup>5+</sup> 4	1	<sup>6x</sup> 3	2	<sup>7+</sup> 5
<sup>8+</sup> 3	4	1	<sup>5</sup> 5	2
<sup>5+</sup> 2	3	<sup>5</sup> 5	<sup>4x</sup> 1	4