

# 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 çıkışmaması (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

1	30x		8x	
6+		12+		
	3-		8+	
2-		3+		5
	6x			4

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

5+		20x		10x
6+	4	12x		
	1-		6+	
12x		10x		1-
	5		1	

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

4	1-	6+		8+
4-		4	1-	
	4x	6x		6+
2			9+	
2-				1

6+		5	1	1-
5	1	1-	5+	
8+	10x			10x
		9+		
	3		5	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

1 1	30x 5	3 3	8x 4	2 2
6+ 4	2 2	12+ 5	3 3	1 1
2 2	3- 1	4 4	8+ 5	3 3
2- 3	4 4	3+ 2	1 1	5 5
5 5	6x 3	1 1	2 2	4 4

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

5+ 2	3 3	20x 1	4 4	10x 5
6+ 1	4 4	12x 3	5 5	2 2
5 5	1- 2	4 4	6+ 3	1 1
12x 4	1 1	10x 5	2 2	1- 3
3 3	5 5	2 2	1 1	4 4

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

<sup>4</sup> 4	<sup>1-</sup> 2	<sup>6+</sup> 5	1	<sup>8+</sup> 3
<sup>4-</sup> 1	3	<sup>4</sup> 4	<sup>1-</sup> 2	5
5	<sup>4x</sup> 4	<sup>6x</sup> 1	3	<sup>6+</sup> 2
<sup>2</sup> 2	1	3	<sup>9+</sup> 5	4
<sup>2-</sup> 3	5	2	4	<sup>1</sup> 1

<sup>6+</sup> 2	4	<sup>5</sup> 5	<sup>1</sup> 1	<sup>1-</sup> 3
<sup>5</sup> 5	<sup>1</sup> 1	<sup>1-</sup> 2	<sup>5+</sup> 3	4
<sup>8+</sup> 4	<sup>10x</sup> 5	3	2	<sup>10x</sup> 1
3	2	<sup>9+</sup> 1	4	5
1	<sup>3</sup> 3	4	<sup>5</sup> 5	2