

# 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

4	6+	4-	7+	12x
1	5	10+	4	2
3-			3x	6+
	2-			

7+		9+		3-
1-	3+			
	2	4	6x	
6x		8+		5+
	5		4	

20x			6x	2
48x		4-		1
2			15x	
3	8+	6x		1-
			4	

1	3-	9+		3
7+			1-	
	9+		10+	
12x	6x			2
		5+		5

1	5+	3	20x	
4		5	3-	6+
9+		6+		
	9+		2-	
2		1		4

7+	1	9+		4-
	100x		2	
		4+		7+
1-	30x			
		9+		3

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

4 4	6+ 1	4- 5	7+ 2	12x 3
3	2	1	5	4
1 1	5 5	10+ 3	4 4	2 2
3- 2	3	4	3x 1	6+ 5
5	2- 4	2	3	1

7+ 3	4	9+ 1	5	3- 2
1- 4	3+ 1	2	3	5
5	2	4	6x 1	3
6x 1	3	8+ 5	2	5+ 4
2	5 5	3	4 4	1

20x 5	1	4	6x 3	2 2
48x 4	3	4- 5	2	1 1
2 2	4	1	15x 5	3
3 3	8+ 5	6x 2	1	1- 4
1	2	3	4 4	5

1 1	3- 4	9+ 5	2	3 3
7+ 5	1	2	1- 3	4
2	9+ 5	3	10+ 4	1
12x 4	6x 3	1	5	2 2
3	2	5+ 4	1	5 5

<sup>1</sup> 1	<sup>5+</sup> 2	<sup>3</sup> 3	<sup>20x</sup> 4	5
<sup>4</sup> 4	3	<sup>5</sup> 5	<sup>3-</sup> 2	<sup>6+</sup> 1
<sup>9+</sup> 3	1	<sup>6+</sup> 4	5	2
5	<sup>9+</sup> 4	2	<sup>2-</sup> 1	3
<sup>2</sup> 2	5	<sup>1</sup> 1	3	<sup>4</sup> 4

<sup>7+</sup> 3	<sup>1</sup> 1	<sup>9+</sup> 2	4	<sup>4-</sup> 5
4	<sup>100x</sup> 5	3	<sup>2</sup> 2	1
5	4	<sup>4+</sup> 1	3	<sup>7+</sup> 2
<sup>1-</sup> 2	<sup>30x</sup> 3	5	1	4
1	2	<sup>9+</sup> 4	5	<sup>3</sup> 3