

# 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

3	8x		5	4
4-		12+	5+	2
	3-			2-
9+			6x	
		1		5

4-		2	4	3
5+		25x		10+
2	11+			
20x		6x		
			5+	

9+	40x		20x	
		12x		12x
	1			
9+		12x		7+
5+			1	

20x		1	2	3
6+	15x	4	4-	1
		2		1-
	7+	3	4	
		15x		2

1	6+		5	3
6+		9+		
1-	10x		16x	
	5	3	2x	
8+				5

2	3-		2-	
4+		4	40x	
5	2	6x		1
1	5		3	8x
4	2-			

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

3 3	8x 1	2	5 5	4 4
4- 5	4	12+ 3	5+ 1	2 2
1	3- 2	5	4	2- 3
9+ 2	5	4	6x 3	1
4	3	1 1	2	5 5

4- 5	1	2 2	4 4	3 3
5+ 3	2	25x 5	1	10+ 4
2 2	11+ 3	4	5	1
20x 1	4	6x 3	2	5
4	5	1	5+ 3	2

9+ 3	40x 2	5	20x 4	1
1	4	12x 2	5	12x 3
5	1 1	3	2	4
9+ 4	5	12x 1	3	7+ 2
5+ 2	3	4	1 1	5

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

<sup>1</sup> 1	<sup>6+</sup> 4	2	<sup>5</sup> 5	<sup>3</sup> 3
<sup>6+</sup> 5	1	<sup>9+</sup> 4	3	2
<sup>1-</sup> 3	<sup>10x</sup> 2	5	<sup>16x</sup> 4	1
2	<sup>5</sup> 5	<sup>3</sup> 3	<sup>2x</sup> 1	4
<sup>8+</sup> 4	3	1	2	<sup>5</sup> 5

<sup>2</sup> 2	<sup>3-</sup> 4	1	<sup>2-</sup> 5	3
<sup>4+</sup> 3	1	<sup>4</sup> 4	<sup>40x</sup> 2	5
<sup>5</sup> 5	<sup>2</sup> 2	<sup>6x</sup> 3	4	<sup>1</sup> 1
<sup>1</sup> 1	<sup>5</sup> 5	2	<sup>3</sup> 3	<sup>8x</sup> 4
<sup>4</sup> 4	<sup>2-</sup> 3	5	1	2