

# 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

8x	8+		3-	
		30x		9+
60x			1-	
	8+			
1		60x		

4	6x			60x
1	10x			
13+		8x	5+	3
				2
8x		9+		

20x	2	24x		10+
	5x		20x	
		2-		
6x	12x			4x
		5	2	

3	1	5	4	7+
60x		5+	2	
	10x		6x	12x
1				
2	12x		5	

1	7+		10x	
3	2x	7+		7+
1-			7+	
	40x	3x		3+
			5	

4	3	1	2	5
4-		12x	7+	
15x	2		8+	
		2		4
2-		6+		3

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

8x 2	8+ 3	5	3- 4	1
4	1	30x 3	5	9+ 2
60x 5	4	2	1- 1	3
3	8+ 5	1	2	4
1 1	2	60x 4	3	5

4 4	6x 3	1	2	60x 5
1 1	10x 2	5	3	4
13+ 5	1	8x 2	5+ 4	3 3
3	5	4	1	2 2
8x 2	4	9+ 3	5	1

20x 1	2 2	24x 4	3	10+ 5
5	5x 1	2	20x 4	3
4	5	2- 3	1	2
6x 2	12x 3	1	5	4x 4
3	4	5 5	2 2	1

3 3	1 1	5 5	4 4	7+ 2
60x 4	3	5+ 1	2 2	5
5	10x 2	4	6x 1	12x 3
1 1	5	2	3	4
2 2	12x 4	3	5 5	1

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

<sup>4</sup> 4	<sup>3</sup> 3	<sup>1</sup> 1	<sup>2</sup> 2	<sup>5</sup> 5
<sup>4-</sup> 5	1	<sup>12x</sup> 3	<sup>7+</sup> 4	2
<sup>15x</sup> 3	<sup>2</sup> 2	4	<sup>8+</sup> 5	1
1	5	<sup>2</sup> 2	3	<sup>4</sup> 4
<sup>2-</sup> 2	4	<sup>6+</sup> 5	1	<sup>3</sup> 3