

# 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

10+			3	1-
12x	8+	4	7+	
		3x		2-
2			5+	
5	3	2		4

12x		5	2	20x
	8+		3	
10x		4	12x	
	6x			3+
3	4		5	

24x		10x		12x
6+		1-		
	60x		10x	4
		3		
3+		12x		5

10x		3x		4
	7+		24x	
10+	1	4		10x
		25x		
8x			2-	

1	2	4	6x	5
3	14+			
1-		6x	8x	3
				10+
6x				

5	2x		48x	
8x	3	6+		9+
	10x			
4+		48x	5+	
				5

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

10+	1	4	5	3	1-	2
12x	3	8+	5	4	7+	2
	4		2	3x	1	5
2	2	1	3	5+	4	5
5	5	3	2	1	4	4

12x	1	3	5	2	20x	4
	4	8+	1	2	3	5
10x	2		5	4	12x	1
	5	6x	2	3	4	3+
3	3	4	4	1	5	2

24x	3	4	10x	5	2	12x	1
6+	5	2	1-	1	4	3	
	1	60x	3	2	10x	5	4
	4	5	3	3	1	2	
3+	2	1	12x	4	3	5	5

10x	5	2	3x	3	1	4	4
	1	7+	5	2	24x	4	3
10+	3	1	4	4	2	10x	5
	4	3	25x	1	5	2	
8x	2	4	5	2-	3	1	

<sup>1</sup> 1	<sup>2</sup> 2	<sup>4</sup> 4	<sup>6x</sup> 3	<sup>5</sup> 5
<sup>3</sup> 3	<sup>14+</sup> 4	5	1	2
<sup>1-</sup> 4	5	<sup>6x</sup> 1	<sup>8x</sup> 2	<sup>3</sup> 3
5	3	2	4	<sup>10+</sup> 1
<sup>6x</sup> 2	1	3	5	4

<sup>5</sup> 5	<sup>2x</sup> 1	2	<sup>48x</sup> 3	4
<sup>8x</sup> 2	<sup>3</sup> 3	<sup>6+</sup> 5	4	<sup>9+</sup> 1
4	<sup>10x</sup> 2	1	5	3
<sup>4+</sup> 3	5	<sup>48x</sup> 4	<sup>5+</sup> 1	2
1	4	3	2	<sup>5</sup> 5