

# 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

15x		4x		8+
2-		2-		
10x	4		2-	12x
		2		
4+		8x		5

1-		1	11+	
6+	12+	7+		
		2-		3x
2		7+		
5+			2-	

15x	6x	11+		
			4x	
1	9+	9+		2
4			6+	
2	7+		5	

100x		2	2-	
	15x		10+	
1-			1	
2-		4x	10+	
3x				5

4	2-		5	10x
2	1	60x		
15x	9+		9+	1
		6x		
	2		1	4

2	3	8+		20x
8+			5	
	24x			6x
4	4-			
8+		5+		2

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

15x 5	3	4x 1	4	8+ 2
2- 4	2	2- 3	5	1
10x 2	4	5	2- 1	12x 3
1	5	2	3	4
4+ 3	1	8x 4	2	5

1- 3	2	1 1	11+ 5	4
6+ 1	12+ 5	7+ 3	4	2
5	3	2- 4	2	3x 1
2 2	4	7+ 5	1	3
5+ 4	1	2	2- 3	5

15x 3	6x 1	11+ 2	4	5
5	2	3	4x 1	4
1 1	9+ 4	9+ 5	3	2
4 4	5	1	6+ 2	3
2 2	7+ 3	4	5 5	1

100x 4	5	2 2	2- 3	1
5	15x 1	3	10+ 4	2
1- 3	2	5	1 1	4
2- 2	4	4x 1	10+ 5	3
3x 1	3	4	2	5 5

<sup>4</sup> 4	<sup>2-</sup> 3	1	<sup>5</sup> 5	<sup>10x</sup> 2
<sup>2</sup> 2	<sup>1</sup> 1	<sup>60x</sup> 4	3	5
<sup>15x</sup> 3	<sup>9+</sup> 4	5	<sup>9+</sup> 2	<sup>1</sup> 1
1	5	<sup>6x</sup> 2	4	3
5	<sup>2</sup> 2	3	<sup>1</sup> 1	<sup>4</sup> 4

<sup>2</sup> 2	<sup>3</sup> 3	<sup>8+</sup> 1	4	<sup>20x</sup> 5
<sup>8+</sup> 1	2	3	<sup>5</sup> 5	4
5	<sup>24x</sup> 4	2	3	<sup>6x</sup> 1
<sup>4</sup> 4	<sup>4-</sup> 1	5	2	3
<sup>8+</sup> 3	5	<sup>5+</sup> 4	1	<sup>2</sup> 2