

# 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

10+	3+		3	40x
	4	3	1	
	9+	7+	8x	
3				2-
2		4	5	

2-	30x		4	3+
		20x		
10+				12+
4	6+			
10+			2	

11+	3-		6+	
	60x	4		1
		1	24x	
2-		6x	1-	
	1			5

10+	5+		10x	5
		4		8+
2x		3		
20x		7+	3	
2-			4	2

12x	4	4-	2	2-
	3+		5	
2		24x		11+
11+			2-	
	3	4		

8+	2	9+		1
		6+		15x
10x			1-	
60x		2		4
		8+		

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

10+ 4	3+ 2	1	3 3	40x 5
5	4 4	3 3	1 1	2
1	9+ 3	7+ 5	8x 2	4
3 3	5	2	4	2- 1
2 2	1	4 4	5 5	3

2- 1	30x 3	5	4 4	3+ 2
3	2	20x 4	5	1
10+ 2	5	3	1	12+ 4
4 4	6+ 1	2	3	5
10+ 5	4	1	2 2	3

11+ 4	3- 2	5	6+ 1	3
5	60x 3	4 4	2	1 1
2	5	1 1	24x 3	4
2- 1	4	6x 3	1- 5	2
3	1 1	2	4	5 5

10+ 3	5+ 4	1	10x 2	5 5
5	2	4 4	1	8+ 3
2x 2	1	3 3	5	4
20x 4	5	7+ 2	3 3	1
2- 1	3	5	4 4	2 2

<sup>12x</sup> 3	<sup>4</sup> 4	<sup>4-</sup> 5	<sup>2</sup> 2	<sup>2-</sup> 1
4	<sup>3+</sup> 2	1	<sup>5</sup> 5	3
<sup>2</sup> 2	1	<sup>24x</sup> 3	4	<sup>11+</sup> 5
<sup>11+</sup> 1	5	2	<sup>2-</sup> 3	4
5	<sup>3</sup> 3	<sup>4</sup> 4	1	2

<sup>8+</sup> 3	<sup>2</sup> 2	<sup>9+</sup> 4	5	<sup>1</sup> 1
1	4	<sup>6+</sup> 3	2	<sup>15x</sup> 5
<sup>10x</sup> 2	5	1	<sup>1-</sup> 4	3
<sup>60x</sup> 5	1	<sup>2</sup> 2	3	<sup>4</sup> 4
4	3	<sup>8+</sup> 5	1	2