

# 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

1	5	9+		1-
8+		10x		
	8x		5	1
30x		5+		1-
		4		

60x			1-	
15x		3-	5+	
6+	3x		24x	
		1	75x	
7+				

1	11+	6x		11+
		1	5	
8+	1	40x		
	10x		1	4+
2		1-		

3	2x		15x	4
40x		7+		3-
			1	
15x		11+		4+
4			2	

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

3	2	3+	12+	20x
1	4			
2-	2-	8+		
			4x	
10+				3

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

1 1	5 5	9+ 3	4	1- 2
8+ 4	1	10x 5	2	3
3	8x 4	2	5	1
30x 5	2	5+ 1	3	1- 4
2	3	4 4	1	5

60x 5	4	3	1- 1	2
15x 3	5	3- 2	5+ 4	1
6+ 4	3x 1	5	24x 2	3
2	3	1	75x 5	4
7+ 1	2	4	3	5

1 1	11+ 4	6x 2	3	11+ 5
4	3	1 1	5	2
8+ 3	1	40x 5	2	4
5	10x 2	4	1 1	4+ 3
2 2	5	1- 3	4	1

3 3	2x 2	1	15x 5	4 4
40x 5	1	7+ 4	3	3- 2
2	4	3	1 1	5
15x 1	5	11+ 2	4	4+ 3
4 4	3	5	2 2	1

<sup>1</sup> 1	<sup>3</sup> 3	<sup>1-</sup> 4	<sup>7+</sup> 5	2
<sup>60x</sup> 4	<sup>2</sup> 2	3	<sup>5x</sup> 1	5
3	<sup>10x</sup> 5	2	<sup>2-</sup> 4	1
5	<sup>4</sup> 4	<sup>4-</sup> 1	2	<sup>3</sup> 3
<sup>2</sup> 2	<sup>1</sup> 1	5	<sup>12x</sup> 3	4

<sup>3</sup> 3	<sup>2</sup> 2	<sup>3+</sup> 1	<sup>12+</sup> 5	<sup>20x</sup> 4
<sup>1</sup> 1	<sup>4</sup> 4	2	3	5
<sup>2-</sup> 2	<sup>2-</sup> 3	<sup>8+</sup> 5	4	1
4	5	3	<sup>4x</sup> 1	2
<sup>10+</sup> 5	1	4	2	<sup>3</sup> 3