

# 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

6+		5	24x	
	4	4x		15x
3-			2x	
4	5	3		1
6x			5	4

20x		30x	2	4x
			3	
3	7+	1	5x	10x
3+		4		
	11+			3

20x		1-		6+
	9+		4x	
1-		3+		5
	6+		5	3
5		7+		1

10+		4+	4	1
	15x		30x	6+
		11+		
3-				2-
6+			1	

5	5x	4	1-	2
4		2-		12x
1	12x		9+	
		10x		
3	4			5

2	6+	1-		3
20x			1	6+
	4	1-	6x	
3x	15x			2-
		5	4	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

6+	1	3	5	24x	4	2	
	2	4	4x	1	3	15x	5
3-	5	2	4	2x	1	3	
4	4	5	3	2	1	1	
6x	3	1	2	5	4	4	

20x	5	1	30x	3	2	4x	4
	4	5	2		3		1
3	3	7+	4	1	1	5x	5
3+	2	3	4	4	1		5
	1	11+	2	5	4	3	3

20x	1	5	1-	3	2	6+	4
	4	9+	3	5	4x	1	2
1-	3	1	3+	2	4	5	5
	2	6+	4	1	5	3	3
5	5	2	7+	4	3	1	1

10+	5	2	4+	3	4	1	1	
	3	15x	5	1	30x	2	6+	4
	1	3	11+	4	5	2		
3-	4	1	2	3	2-	5		
6+	2	4	5	1	1	3		

<sup>5</sup> 5	<sup>5x</sup> 1	<sup>4</sup> 4	<sup>1-</sup> 3	<sup>2</sup> 2
<sup>4</sup> 4	5	<sup>2-</sup> 1	2	<sup>12x</sup> 3
<sup>1</sup> 1	<sup>12x</sup> 2	3	<sup>9+</sup> 5	4
2	3	<sup>10x</sup> 5	4	1
<sup>3</sup> 3	<sup>4</sup> 4	2	1	<sup>5</sup> 5

<sup>2</sup> 2	<sup>6+</sup> 1	<sup>1-</sup> 4	5	<sup>3</sup> 3
<sup>20x</sup> 4	2	3	<sup>1</sup> 1	<sup>6+</sup> 5
5	<sup>4</sup> 4	<sup>1-</sup> 2	<sup>6x</sup> 3	1
<sup>3x</sup> 3	<sup>15x</sup> 5	1	2	<sup>2-</sup> 4
1	3	<sup>5</sup> 5	<sup>4</sup> 4	2