

# 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

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

24x		6x	6+	5
1				2-
3	5	9+		
5	1		2	3
2-		5	2-	

1	4	15x		7+
1-	4x		4	
		2-		5+
10+		1	2	
	5	3-		3

15x		6+	2	4
4	1-		3	1-
2-		40x		
	60x		1-	
2			4-	

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

15x		6+		2x
3-	4+	20x	3x	
				4
3-	4	9+	2	8+
	2			

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

24x 4	3	6x 2	6+ 1	5 5
1 1	2	3	5	2- 4
3 3	5 5	9+ 1	4	2
5 5	1 1	4	2 2	3 3
2- 2	4	5 5	2- 3	1

1 1	4 4	15x 5	3	7+ 2
1- 3	4x 1	2	4 4	5
4	2	2- 3	5	5+ 1
10+ 5	3	1 1	2 2	4
2	5 5	3- 4	1	3 3

15x 5	3	6+ 1	2 2	4 4
4 4	1- 2	5	3 3	1- 1
2- 3	1	40x 4	5	2
1	60x 5	2	1- 4	3
2 2	4	3	4- 1	5

<sup>1</sup> 1	<sup>5</sup> 5	<sup>1-</sup> 2	3	<sup>3-</sup> 4
<sup>5</sup> 5	<sup>4</sup> 4	<sup>8+</sup> 3	<sup>2</sup> 2	1
<sup>9+</sup> 3	<sup>1-</sup> 2	4	1	<sup>5</sup> 5
4	3	<sup>10+</sup> 1	5	<sup>1-</sup> 2
2	<sup>4-</sup> 1	5	4	3

<sup>15x</sup> 3	5	<sup>6+</sup> 2	4	<sup>2x</sup> 1
<sup>3-</sup> 5	<sup>4+</sup> 1	<sup>20x</sup> 4	<sup>3x</sup> 3	2
2	3	5	1	<sup>4</sup> 4
<sup>3-</sup> 1	<sup>4</sup> 4	<sup>9+</sup> 3	<sup>2</sup> 2	<sup>8+</sup> 5
4	<sup>2</sup> 2	1	5	3