

# 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		5+	1	20x
9+	4		8x	
		6+		6+
4	1-		15x	
2		4		

10+		2	6x	
7+		8+		5x
	1-		20x	
8+		4		6+
		2-		

3-		5	10+	2
5	36x			4x
2		3-		
2-	2		15x	
	10x		4	

5	2x	3	1	7+
2-		30x		
	5+			4-
3	9+	2	4	
		20x		2

1	18x		10+	
6+				5
10+		10x		1-
3			4	
5	2	4	4+	

5	8+		2	1-
6x		10x	1	
	5+		4	2-
10+		12x	5	
				2

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

15x 5	3	5+ 2	1 1	20x 4
9+ 1	4 4	3	8x 2	5
3	5	6+ 1	4	6+ 2
4 4	1- 2	5	15x 3	1
2 2	1	4 4	5	3

10+ 5	4	2 2	6x 1	3
7+ 4	1	8+ 3	2	5x 5
3	1- 2	5	20x 4	1
8+ 1	3	4 4	5	6+ 2
2	5	2- 1	3	4

3- 4	1	5 5	10+ 3	2 2
5 5	36x 4	3	2	4x 1
2 2	3	3- 1	5	4
2- 3	2 2	4	15x 1	5
1	10x 5	2	4 4	3

5 5	2x 2	3 3	1 1	7+ 4
2- 4	1	30x 5	2	3
2	5+ 4	1	3	4- 5
3 3	9+ 5	2 2	4 4	1
1	3	20x 4	5	2 2

<sup>1</sup> 1	<sup>18x</sup> 3	2	<sup>10+</sup> 5	4
<sup>6+</sup> 2	4	3	1	<sup>5</sup> 5
<sup>10+</sup> 4	1	<sup>10x</sup> 5	2	<sup>1-</sup> 3
<sup>3</sup> 3	5	1	<sup>4</sup> 4	2
<sup>5</sup> 5	<sup>2</sup> 2	<sup>4</sup> 4	<sup>4+</sup> 3	1

<sup>5</sup> 5	<sup>8+</sup> 1	3	<sup>2</sup> 2	<sup>1-</sup> 4
<sup>6x</sup> 3	4	<sup>10x</sup> 2	<sup>1</sup> 1	5
2	<sup>5+</sup> 3	5	<sup>4</sup> 4	<sup>2-</sup> 1
<sup>10+</sup> 1	2	<sup>12x</sup> 4	<sup>5</sup> 5	3
4	5	1	3	<sup>2</sup> 2