

# 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-	4	1	1-	
	13+		6x	
1-				10+
3x	2	6+		
	3		4	5

60x			10x	
12x	2x			12x
		40x	1-	
10x				
4+			4	5

3	20x	8+		4
10x			9+	
		5+		6+
3-	1-		4-	
		4		3

4	5+		25x	
1-	7+			2x
	8+		4	
6+		1	12x	
	5	8x		3

4	1	9+		5
15x			2	3
	30x		4	1-
40x			4-	
	4+			4

1	8x		9+	
30x				1-
3	20x		2-	
6+		2-		1
	1		1-	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

1- 5	4 4	1 1	1- 2	3
4	13+ 5	3	6x 1	2
1- 2	1	5	3	10+ 4
3x 3	2 2	6+ 4	5	1
1	3 3	2	4 4	5 5

60x 5	4	3	10x 1	2
12x 3	2x 2	1	5	12x 4
4	1	40x 5	1- 2	3
10x 2	5	4	3	1
4+ 1	3	2	4 4	5 5

3 3	20x 1	8+ 5	2	4 4
10x 5	4	1	9+ 3	2
2	5	5+ 3	4	6+ 1
3- 4	1- 3	2	4- 1	5
1	2	4 4	5	3 3

4 4	5+ 3	2	25x 1	5
1- 2	7+ 4	3	5	2x 1
3	8+ 1	5	4 4	2
6+ 5	2	1 1	12x 3	4
1	5 5	8x 4	2	3 3

<sup>4</sup> 4	<sup>1</sup> 1	<sup>9+</sup> 2	3	<sup>5</sup> 5
<sup>15x</sup> 1	5	4	<sup>2</sup> 2	<sup>3</sup> 3
3	<sup>30x</sup> 2	5	<sup>4</sup> 4	<sup>1-</sup> 1
<sup>40x</sup> 5	4	3	<sup>4-</sup> 1	2
2	<sup>4+</sup> 3	1	<sup>4</sup> 5	<sup>4</sup> 4

<sup>1</sup> 1	<sup>8x</sup> 2	4	<sup>9+</sup> 5	3
<sup>30x</sup> 5	3	2	1	<sup>1-</sup> 4
<sup>3</sup> 3	<sup>20x</sup> 4	1	<sup>2-</sup> 2	5
<sup>6+</sup> 2	5	<sup>2-</sup> 3	4	<sup>1</sup> 1
4	<sup>1</sup> 1	5	<sup>1-</sup> 3	2