

# 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

4-	3	1	9+	
	4	3-		6x
4	30x		1	
		12+		5x
2x			4	

1-	5	30x		1
	1-		7+	
10x		1	1-	
	1	6+		5
4x			8+	

4x		60x	20x	
	1-		20x	
1-				8+
	5	2		
7+		4+		

15x	3x	40x		8x
			1	
8+	4	10+		1
			36x	
7+				5

2	5	4	3x	
9+		7+		
4		4+	8+	
5	2-		4	40x
1		2		

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

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

4- 5	3 3	1 1	9+ 2	4
1	4	3- 5	3	6x 2
4 4	30x 5	2	1 1	3
3	2	12+ 4	5	5x 1
2x 2	1	3	4 4	5

1- 4	5 5	30x 3	2	1 1
3	1- 2	5	7+ 1	4
10x 5	3	1 1	1- 4	2
2	1 1	6+ 4	3	5 5
4x 1	4	2	8+ 5	3

4x 4	1	60x 3	20x 2	5
1	1- 3	4	20x 5	2
1- 2	4	5	1	8+ 3
3	5 5	2 2	4	1
7+ 5	2	4+ 1	3	4

15x 3	3x 1	40x 5	2	8x 4
5	3	4	1 1	2
8+ 2	4 4	10+ 3	5	1 1
1	5	2	36x 4	3
7+ 4	2	1	3	5 5

<sup>2</sup> 2	<sup>5</sup> 5	<sup>4</sup> 4	<sup>3x</sup> 1	3
<sup>9+</sup> 3	4	<sup>7+</sup> 5	2	1
<sup>4</sup> 4	2	<sup>4+</sup> 1	<sup>8+</sup> 3	5
<sup>5</sup> 5	<sup>2-</sup> 1	3	<sup>4</sup> 4	<sup>40x</sup> 2
<sup>1</sup> 1	3	<sup>2</sup> 2	5	4

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