

# 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

60x		2	6+	
	12x		2	5+
11+		1	2-	
	8+	3		1-
1			4	

7+		24x		6+
3	3-		6+	
2		15x		4
1	12+		6+	
		3+		3

1	30x		1-	
10x		5+	12x	
	4+			2
4		30x		5x
3	4		2	

12x	9+			10x
	4	2x		
	6x	60x		5+
5			2	
10x			4	3

1	2-		3	5
60x		4	6+	2
	4-			
30x		5x		9+
	2	3		

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

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

60x 3	4	2 2	6+ 1	5
5	12x 3	4	2 2	5+ 1
11+ 2	5	1 1	2- 3	4
4	8+ 1	3 3	5	1- 2
1 1	2	5	4 4	3

7+ 5	2	24x 4	3	6+ 1
3 3	3- 4	2	6+ 1	5
2 2	1	15x 3	5	4 4
1 1	12+ 3	5	6+ 4	2
4	5	3+ 1	2	3 3

1 1	30x 2	3	1- 5	4
10x 2	5	5+ 4	12x 1	3
5	4+ 3	1	4	2 2
4 4	1	30x 2	3	5x 5
3 3	4 4	5	2 2	1

12x 4	9+ 1	3	5	10x 2
3	4 4	2x 2	1	5
1	6x 2	60x 5	3	5+ 4
5 5	3	4	2 2	1
10x 2	5	1	4 4	3 3

<sup>1</sup> 1	<sup>2-</sup> 4	2	<sup>3</sup> 3	<sup>5</sup> 5
<sup>60x</sup> 3	5	<sup>4</sup> 4	<sup>6+</sup> 1	<sup>2</sup> 2
4	<sup>4-</sup> 1	5	2	3
<sup>30x</sup> 2	3	<sup>5x</sup> 1	5	<sup>9+</sup> 4
5	<sup>2</sup> 2	<sup>3</sup> 3	4	1

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