

# 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

2	10+			3
11+			12x	
10+			5+	
1	12+			2
3		3+		5

5	7+	1	2	12x
10+		8+		
		3		30x
1-	2x	20x		
			5+	

3	7+		7+	3-
1	2	1-		
11+	4x		6x	
		4+		10x
	3		5	

1-	5	3-	2-	1-
	12x			
5		3	8x	
3+		20x	4	2-
	2			

3	5	4	2	12x
2	8x	4-		
5		2-	2-	
8+				2
		40x		

6+		9+		3-
5+		5x		
9+			3-	
	1-		1	6x
8+			5	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

2 2	10+ 1	4	5	3 3
11+ 4	5	2	12x 3	1
10+ 5	2	3	5+ 1	4
1 1	12+ 3	5	4	2 2
3 3	4	3+ 1	2	5 5

5 5	7+ 3	1 1	2 2	12x 4
10+ 1	4	8+ 2	5	3
4	5	3 3	1	30x 2
1- 2	2x 1	20x 4	3	5
3	2	5	5+ 4	1

3 3	7+ 5	2	7+ 4	3- 1
1 1	2 2	1- 5	3	4
11+ 5	4x 1	4	6x 2	3
2	4	4+ 3	1	10x 5
4	3 3	1	5 5	2

1- 4	5 5	3- 2	2- 3	1- 1
3	12x 4	5	1	2
5 5	1	3 3	8x 2	4
3+ 2	3	20x 1	4 4	2- 5
1	2 2	4	5	3

<sup>3</sup> 3	<sup>5</sup> 5	<sup>4</sup> 4	<sup>2</sup> 2	<sup>12x</sup> 1
<sup>2</sup> 2	<sup>8x</sup> 4	<sup>4-</sup> 5	1	3
<sup>5</sup> 5	2	<sup>2-</sup> 1	<sup>2-</sup> 3	4
<sup>8+</sup> 4	1	3	5	<sup>2</sup> 2
1	3	<sup>40x</sup> 2	4	5

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