

# 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

12+			2	5x
1-		40x		
5+	1			3
	15x		9+	
10x				4

11+		6x		4
	4-			2-
6x	1-	2	4	
		8+	30x	5

5	2	4x		5+
4x		9+		
30x			10+	
	3	8+		4-
4			3	

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

4	8x		10+	
5		3		2x
3x	7+		5	
	15x		7+	
2		6+		4

5+		5	60x	
	3-			3
5	3x		6+	10x
12+		4		
	5+		1	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

12+ 3	4	5	2 2	5x 1
1- 2	3	40x 4	1	5
5+ 4	1 1	2	5	3 3
1 1	15x 5	3	9+ 4	2
10x 5	2	1	3	4 4

11+ 5	2	6x 3	1	4 4
4	4- 1	5	2	2- 3
6x 3	1- 5	2 2	4 4	1
2	4	8+ 1	30x 3	5 5
1	3	4	5	2

5 5	2 2	4x 4	1	5+ 3
4x 1	4	9+ 3	5	2
30x 3	5	1	10+ 2	4
2	3 3	8+ 5	4	4- 1
4 4	1	2	3 3	5

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

<sup>4</sup> 4	<sup>8x</sup> 2	1	<sup>10+</sup> 3	5
<sup>5</sup> 5	4	<sup>3</sup> 3	2	<sup>2x</sup> 1
<sup>3x</sup> 3	<sup>7+</sup> 1	4	<sup>5</sup> 5	2
1	<sup>15x</sup> 5	2	<sup>7+</sup> 4	3
<sup>2</sup> 2	3	<sup>6+</sup> 5	1	<sup>4</sup> 4

<sup>5+</sup> 1	2	<sup>5</sup> 5	<sup>60x</sup> 3	4
2	<sup>3-</sup> 4	1	5	<sup>3</sup> 3
<sup>5</sup> 5	<sup>3x</sup> 1	3	<sup>6+</sup> 4	<sup>10x</sup> 2
<sup>12+</sup> 3	5	<sup>4</sup> 4	2	1
4	<sup>5+</sup> 3	2	<sup>1</sup> 1	5