

# 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-	5+		7+	60x
		9+		
4	5		3+	
40x				2
	7+		5x	

3	5	4	2x	15x
8+		6+		
	5+		3	
5		5+	11+	
1	3			4

8+		1	2	5
5		7+		1-
6x	40x	11+		
		6+		5+
1			3	

3	11+			1
2-		1	8+	
4x	15x		24x	
	2			5
15x		1-		4

12x		5+		5
	4		8+	
3	3+	9+	1-	3+
5				
10x		12x		

3-	4	10+		
	8+		2	15x
9+			3-	
15x		10x		3-
	1		3	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

2- 3	5+ 1	2	7+ 4	60x 5
1	2	9+ 5	3	4
4 4	5 5	1	3+ 2	3
40x 5	4	3	1	2 2
2	7+ 3	4	5x 5	1

3 3	5 5	4 4	2x 2	15x 1
8+ 4	2	6+ 5	1	3
2	5+ 4	1	3 3	5
5 5	1	5+ 3	11+ 4	2
1 1	3 3	2	5	4 4

8+ 4	3	1 1	2 2	5 5
5 5	1	7+ 3	4	1- 2
6x 2	40x 4	11+ 5	1	3
3	2	6+ 4	5	5+ 1
1 1	5	2	3 3	4

3 3	11+ 5	4	2	1 1
2- 2	4	1 1	8+ 5	3
4x 4	15x 1	5	24x 3	2
1	2 2	3	4	5 5
15x 5	3	1- 2	1	4 4

<sup>12x</sup> 4	3	<sup>5+</sup> 1	2	<sup>5</sup> 5
1	<sup>4</sup> 4	2	<sup>8+</sup> 5	3
<sup>3</sup> 3	<sup>3+</sup> 1	<sup>9+</sup> 5	<sup>1-</sup> 4	<sup>3+</sup> 2
<sup>5</sup> 5	2	4	3	1
<sup>10x</sup> 2	5	<sup>12x</sup> 3	1	4

<sup>3-</sup> 1	<sup>4</sup> 4	<sup>10+</sup> 3	5	2
4	<sup>8+</sup> 3	1	<sup>2</sup> 2	<sup>15x</sup> 5
<sup>9+</sup> 2	5	4	<sup>3-</sup> 1	3
<sup>15x</sup> 3	2	<sup>10x</sup> 5	4	<sup>3-</sup> 1
5	<sup>1</sup> 1	2	<sup>3</sup> 3	4