

# 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

1	3-	3	20x	
12+		6+		7+
	7+			
		7+	4	1-
6x				

5+	40x			2-
	6+		12+	
10+	5			2x
	8+			
		2x		4

5+		20x		6+
4x	2-			
		8+		2-
11+			5x	
	1	3		4

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

2	12x		20x	
5	1	16x		2-
3			15x	
12+				2-
1		10x		

3-		11+	3	1
2	2-		4x	10+
12x				
	20x	5x		
1		1-		4

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

1 1	3- 4	3 3	20x 5	2 2
12+ 5	1 1	6+ 4	2 2	7+ 3
4 4	7+ 5	2 2	3 3	1 1
3 3	2 2	7+ 1	4 4	1- 5
6x 2	3 3	5 5	1 1	4 4

5+ 1	40x 4	5 5	2 2	2- 3
4 4	6+ 2	1 1	12+ 3	5 5
10+ 2	5 5	3 3	4 4	2x 1
3 3	8+ 1	4 4	5 5	2 2
5 5	3 3	2x 2	1 1	4 4

5+ 3	2 2	20x 5	4 4	6+ 1
4x 4	2- 5	1 1	3 3	2 2
1 1	3 3	8+ 4	2 2	2- 5
11+ 5	4 4	2 2	5x 1	3 3
2 2	1 1	3 3	5 5	4 4

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

<sup>2</sup> 2	<sup>12x</sup> 4	3	<sup>20x</sup> 1	5
<sup>5</sup> 5	<sup>1</sup> 1	<sup>16x</sup> 2	4	<sup>2-</sup> 3
<sup>3</sup> 3	2	4	<sup>15x</sup> 5	1
<sup>12+</sup> 4	5	1	3	<sup>2-</sup> 2
<sup>1</sup> 1	3	<sup>10x</sup> 5	2	4

<sup>3-</sup> 5	2	<sup>11+</sup> 4	<sup>3</sup> 3	<sup>1</sup> 1
<sup>2</sup> 2	<sup>2-</sup> 1	5	<sup>4x</sup> 4	<sup>10+</sup> 3
<sup>12x</sup> 4	3	2	1	5
3	<sup>20x</sup> 4	<sup>5x</sup> 1	5	2
<sup>1</sup> 1	5	<sup>1-</sup> 3	2	<sup>4</sup> 4