

# 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

5	1	3	2x	12x
7+		4		
4	2	4-	3	
3	4		5	10x
6x			4	

1-	2-		3-	
	12+		30x	
16x				2
3		2	2-	1-
3-		1		

5	2-	6x		13+
2-				
	8+			3
1-		2	5	6+
1	5	4		

2x		12x		15x
2-			20x	
8+		7+		
1	60x		12x	
		4		1

3	4x		15x	7+
4x		2		
	3	5	2	4
50x	2	1-		5+
		4		

1-		12x	5	1-
20x			2	
	1-		2-	2
1-		10x		8+
	5			

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

5 5	1 1	3 3	2x 2	12x 4
7+ 2	5 5	4 4	1 1	3 3
4 4	2 2	4- 5	3 3	1 1
3 3	4 4	1 1	5 5	10x 2
6x 1	3 3	2 2	4 4	5 5

1- 2	2- 3	5 5	3- 4	1 1
1 1	12+ 5	4 4	30x 2	3 3
16x 4	1 1	3 3	5 5	2 2
3 3	4 4	2 2	2- 1	1- 5
3- 5	2 2	1 1	3 3	4 4

5 5	2- 3	6x 1	2 2	13+ 4
2- 2	1 1	3 3	4 4	5 5
4 4	8+ 2	5 5	1 1	3 3
1- 3	4 4	2 2	5 5	6+ 1
1 1	5 5	4 4	3 3	2 2

2x 2	1 1	12x 3	4 4	15x 5
2- 4	2 2	1 1	20x 5	3 3
8+ 3	5 5	7+ 2	1 1	4 4
1 1	60x 4	5 5	12x 3	2 2
5 5	3 3	4 4	2 2	1 1

<sup>3</sup> 3	<sup>4x</sup> 4	1	<sup>15x</sup> 5	<sup>7+</sup> 2
<sup>4x</sup> 4	1	<sup>2</sup> 2	3	5
1	<sup>3</sup> 3	<sup>5</sup> 5	<sup>2</sup> 2	<sup>4</sup> 4
<sup>50x</sup> 5	<sup>2</sup> 2	<sup>1-</sup> 3	4	<sup>5+</sup> 1
2	5	<sup>4</sup> 4	1	3

<sup>1-</sup> 3	2	<sup>12x</sup> 1	<sup>5</sup> 5	<sup>1-</sup> 4
<sup>20x</sup> 4	1	3	<sup>2</sup> 2	5
5	<sup>1-</sup> 3	4	<sup>2-</sup> 1	<sup>2</sup> 2
<sup>1-</sup> 2	4	<sup>10x</sup> 5	3	<sup>8+</sup> 1
1	<sup>5</sup> 5	2	4	3