

# 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

10x		11+		1
8+		6+		5
4			2x	
5	8+		24x	
1		10x		

3-	11+	15x		
			8+	
2	5x	9+		3-
3				
8+		2	4x	

5x	7+		2	6+
	4		20x	
6x		9+		
10x			3x	
4		6x		5

2	1	15x	10+	
12+	3			8x
	5	2x		
	2	24x		1
3-			15x	

2	11+		5	1
24x	1		2	12+
		7+	12x	
1	8+			
5		1		2

4x		5	12+	
	5+			8x
20x		10+		
	20x		10x	
3		2	1	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

10x 2	5	11+ 4	3	1 1
8+ 3	2	6+ 1	4	5 5
4 4	3	5	2x 1	2
5 5	8+ 1	3	24x 2	4
1 1	4	10x 2	5	3

3- 4	11+ 2	15x 3	5	1
1	4	5	8+ 2	3
2 2	5x 1	9+ 4	3	3- 5
3 3	5	1	4	2
8+ 5	3	2 2	4x 1	4

5x 5	7+ 3	1	2 2	6+ 4
1	4 4	3	20x 5	2
6x 3	2	9+ 5	4	1
10x 2	5	4	3x 1	3
4 4	1	6x 2	3	5 5

2 2	1 1	15x 3	10+ 4	5
12+ 4	3 3	5	1	8x 2
3	5 5	2x 1	2	4
5	2 2	24x 4	3	1 1
3- 1	4	2	15x 5	3

<sup>2</sup> 2	<sup>11+</sup> 4	3	<sup>5</sup> 5	<sup>1</sup> 1
<sup>24x</sup> 3	<sup>1</sup> 1	4	<sup>2</sup> 2	<sup>12+</sup> 5
4	2	<sup>7+</sup> 5	<sup>12x</sup> 1	3
<sup>1</sup> 1	<sup>8+</sup> 5	2	3	4
<sup>5</sup> 5	3	<sup>1</sup> 1	4	<sup>2</sup> 2

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