

# 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-		24x	40x	
3-	2-			2x
			5	
8+		4-	3x	12x
5				

2	6+	5	12x	
9+		4+	2	11+
			6+	
9+		6+		
	4		4+	

3	12+	5+	2	8+
4-		2	8+	
4	5+	8+	5	
			7+	

4	2	2-		5
10+		10x		2x
10x			20x	
	1	24x		12x
	5			

1	2	24x		5x
24x			1-	
	5x			1-
2-			2x	
9+		3		2

5	5+	6+		60x
4x			4	
	5	1	2	
6+		4	10+	
	20x			1

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

2- 3	1	24x 2	40x 4	5
3- 4	2- 5	3	2	2x 1
1	3	4	5	2
8+ 2	4	4- 5	3x 1	12x 3
5 5	2	1	3	4

2 2	6+ 1	5 5	12x 4	3
9+ 3	5	4+ 1	2 2	11+ 4
4	2	3	6+ 1	5
9+ 1	3	6+ 4	5	2
5	4	2	4+ 3	1

3 3	12+ 4	5+ 1	2 2	8+ 5
5	3	4	1	2
4- 1	5	2 2	8+ 4	3
4 4	5+ 2	8+ 3	5 5	1
2	1	5	7+ 3	4

4 4	2 2	2- 1	3	5 5
10+ 3	4	10x 5	1	2x 2
10x 5	3	2	20x 4	1
2	1	24x 3	5	12x 4
1	5	4	2	3

<sup>1</sup> 1	<sup>2</sup> 2	<sup>24x</sup> 4	3	<sup>5x</sup> 5
<sup>24x</sup> 3	4	2	<sup>1-</sup> 5	1
2	<sup>5x</sup> 1	5	4	<sup>1-</sup> 3
<sup>2-</sup> 5	3	1	<sup>2x</sup> 2	4
<sup>9+</sup> 4	5	<sup>3</sup> 3	1	<sup>2</sup> 2

<sup>5</sup> 5	<sup>5+</sup> 2	<sup>6+</sup> 3	1	<sup>60x</sup> 4
<sup>4x</sup> 1	3	2	<sup>4</sup> 4	5
4	<sup>5</sup> 5	<sup>1</sup> 1	<sup>2</sup> 2	3
<sup>6+</sup> 3	1	<sup>4</sup> 4	<sup>10+</sup> 5	2
2	<sup>20x</sup> 4	5	3	<sup>1</sup> 1