

# 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

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

1	3-		3	4
7+	9+		8+	
	5+	8+		6+
5				
2	1		9+	

4	12x		6x	6+
5	12+			
		4x		2-
5+			60x	
2		5		

2	5	9+	2-	
8+			7+	
	7+			5
4x			10+	
9+				4

2	4	8+		1
3	6+		11+	
20x		1		5
	2	4	1	24x
1	8+			

1	1-	1-		11+
5+		5		
	1-	9+		3x
20x				
	15x			2

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

1 1	3- 5	2	3 3	4 4
7+ 3	9+ 4	5	8+ 2	1
4	5+ 3	8+ 1	5	6+ 2
5 5	2	4	1	3
2 2	1 1	3	9+ 4	5

4 4	12x 2	3	6x 1	6+ 5
5 5	12+ 4	2	3	1
3	5	4x 1	2	2- 4
5+ 1	3	4	60x 5	2
2 2	1	5 5	4	3

2 2	5 5	9+ 4	2- 3	1
8+ 3	4	5	7+ 1	2
1	7+ 2	3	4	5 5
4x 4	1	2	10+ 5	3
9+ 5	3	1	2	4 4

<sup>2</sup> 2	<sup>4</sup> 4	<sup>8+</sup> 5	3	<sup>1</sup> 1
<sup>3</sup> 3	<sup>6+</sup> 1	2	<sup>11+</sup> 5	4
<sup>20x</sup> 4	3	<sup>1</sup> 1	2	<sup>5</sup> 5
5	<sup>2</sup> 2	<sup>4</sup> 4	<sup>1</sup> 1	<sup>24x</sup> 3
<sup>1</sup> 1	<sup>8+</sup> 5	3	4	2

<sup>1</sup> 1	<sup>1-</sup> 2	<sup>1-</sup> 4	3	<sup>11+</sup> 5
<sup>5+</sup> 3	1	<sup>5</sup> 5	2	4
2	<sup>1-</sup> 5	<sup>9+</sup> 3	4	<sup>3x</sup> 1
<sup>20x</sup> 5	4	2	1	3
4	<sup>15x</sup> 3	1	5	<sup>2</sup> 2