

# 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

40x			3x	
15x		16x		3-
6+	6x			
	3x		40x	
5+		2		3

1	2	4	3	7+
6+		5	4	
	5+		9+	
30x				3-
1-		1-		

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

8x	20x		1-	
		60x		2-
5	2		1	
3x		10x	2	4
	3		1-	

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

10x	12x		1	5
		1-	4	12x
5	3-		8+	
3				2x
11+			3	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

40x 2	4	5	3x 3	1
15x 3	5	16x 4	1	3- 2
6+ 1	6x 2	3	4	5
5	3x 3	1	40x 2	4
5+ 4	1	2	5	3

1 1	2 2	4 4	3 3	7+ 5
6+ 3	1	5 5	4 4	2
2	5+ 4	1	9+ 5	3
30x 5	3	2	1	3- 4
1- 4	5	1- 3	2	1

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

8x 4	20x 5	1	1- 3	2
2	4	60x 3	5	2- 1
5 5	2 2	4	1 1	3
3x 3	1	10x 5	2 2	4 4
1	3 3	2	1- 4	5

<sup>3</sup> 3	<sup>9+</sup> 5	4	<sup>3-</sup> 2	<sup>3-</sup> 1
<sup>2</sup> 2	<sup>7+</sup> 3	<sup>1</sup> 1	5	4
<sup>1-</sup> 5	4	<sup>2</sup> 2	<sup>7+</sup> 1	3
4	<sup>1</sup> 1	<sup>8+</sup> 5	3	<sup>7+</sup> 2
<sup>1</sup> 1	<sup>2</sup> 2	3	<sup>4</sup> 4	5

<sup>10x</sup> 2	<sup>12x</sup> 3	4	<sup>1</sup> 1	<sup>5</sup> 5
1	5	<sup>1-</sup> 2	<sup>4</sup> 4	<sup>12x</sup> 3
<sup>5</sup> 5	<sup>3-</sup> 1	3	<sup>8+</sup> 2	4
<sup>3</sup> 3	4	1	5	<sup>2x</sup> 2
<sup>11+</sup> 4	2	5	<sup>3</sup> 3	1