

# 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

60x			2	3+
60x			15x	
8x				12x
6x		10x		
			20x	

4	4-	1-	2x	
5			1-	3
1	11+			4
6x		4x	10x	
	3		5	

3	10x	5	1	7+
1		9+		
12x			5	3+
11+		24x		
		1		5

4x		9+		5
1-	1		3	2
	10+		20x	
5+		5x		1-
	2		1	

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

4x		60x		8+
	4		1-	
3	4-	1		4
60x		10+		7+

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

60x 4	5	3	2 2	3+ 1
60x 5	3	4	15x 1	2
8x 1	2	5	3	12x 4
6x 2	4	10x 1	5	3
3	1	2	20x 4	5

4 4	4- 5	1- 3	2x 1	2
5 5	1	2	1- 4	3 3
1 1	11+ 2	5	3	4 4
6x 3	4	4x 1	10x 2	5
2	3 3	4	5 5	1

3 3	10x 2	5 5	1 1	7+ 4
1 1	5	9+ 2	4	3
12x 4	1	3	5 5	3+ 2
11+ 5	3	24x 4	2	1
2	4	1 1	3	5 5

4x 1	4	9+ 3	2	5 5
1- 5	1 1	4	3 3	2 2
4	10+ 3	2	20x 5	1
5+ 2	5	5x 1	4	1- 3
3	2 2	5	1 1	4

<sup>3</sup> 3	<sup>4</sup> 4	<sup>7+</sup> 5	2	<sup>9+</sup> 1
<sup>3-</sup> 1	<sup>6x</sup> 2	<sup>1-</sup> 4	3	5
4	1	<sup>2</sup> 2	<sup>9+</sup> 5	3
<sup>7+</sup> 5	3	<sup>4+</sup> 1	4	<sup>2</sup> 2
2	<sup>5</sup> 5	3	<sup>1</sup> 1	<sup>4</sup> 4

<sup>4x</sup> 1	2	<sup>60x</sup> 4	5	<sup>8+</sup> 3
2	<sup>4</sup> 4	3	<sup>1-</sup> 1	5
<sup>3</sup> 3	<sup>4-</sup> 5	<sup>1</sup> 1	2	<sup>4</sup> 4
<sup>60x</sup> 4	1	<sup>10+</sup> 5	3	<sup>7+</sup> 2
5	3	2	4	1