

# 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

3	1-		6x	2
5x	11+			
		3	20x	1
5+				12+
7+				

30x		1	7+	
	1-		2	3+
10+	4-		2-	
		3		9+
2-		10x		

20x		10+	3	2x
	4			
5	2-		6+	12+
5+	1	5		
	6+		1	

3+		30x		4
4-	2-		12x	5
		4x		3
3	75x		2	2x
4				

4	30x			1-
12+		6x	5+	
				15x
10x		3-	11+	
	3			

6x		20x		
4	1	3	6+	5
1	10x			5+
2-	4	2x	4+	
	5			4

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

3 3	1- 5	4	6x 1	2 2
5x 1	11+ 4	5	2	3
5	2	3	20x 4	1 1
5+ 2	3	1	5	12+ 4
7+ 4	1	2	3	5

30x 5	2	1 1	7+ 4	3
3	1- 5	4	2 2	3+ 1
10+ 4	4- 1	5	2- 3	2
2	4	3 3	1	9+ 5
2- 1	3	10x 2	5	4

20x 4	5	10+ 2	3 3	2x 1
1	4 4	3	5	2
5 5	2- 3	1	6+ 2	12+ 4
5+ 2	1 1	5 5	4	3
3	6+ 2	4	1 1	5

3+ 2	1	30x 3	5	4 4
4- 1	2- 4	2	12x 3	5 5
5	2	4x 1	4	3 3
3 3	75x 5	4	2 2	2x 1
4 4	3	5	1	2

<sup>4</sup> 4	<sup>30x</sup> 2	5	3	<sup>1-</sup> 1
<sup>12+</sup> 5	4	<sup>6x</sup> 3	<sup>5+</sup> 1	2
3	1	2	4	<sup>15x</sup> 5
<sup>10x</sup> 1	5	<sup>3-</sup> 4	<sup>11+</sup> 2	3
2	<sup>3</sup> 3	1	5	4

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