

# 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 çıkışmaması (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

1-		5	4	3-
2-	2	3	10x	
	4x			5
14+	12x			6+
		2		

9+	1	24x		5
			10+	
6+		6+		7+
	9+		2x	
5		3		2

4x		15x		2
3x	16x		25x	
	3			8+
11+		3	6+	
	5	1		

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

1	10+	2-	13+	
				2
3	40x		2	5x
9+			2-	
2		5		3

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

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

1- 2	3	5 5	4 4	3- 1
2- 1	2 2	3 3	10x 5	4
3	4x 4	1	2	5 5
14+ 5	12x 1	4	3	6+ 2
4	5	2 2	1	3

9+ 4	1 1	24x 2	3	5 5
2	3	4	10+ 5	1
6+ 1	2	6+ 5	4	7+ 3
3	9+ 5	1	2x 2	4
5 5	4	3 3	1	2 2

4x 4	1	15x 5	3	2 2
3x 3	16x 2	4	25x 1	5
1	3 3	2	5	8+ 4
11+ 5	4	3 3	6+ 2	1
2	5 5	1 1	4	3

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

<sup>1</sup> 1	<sup>10+</sup> 2	<sup>2-</sup> 3	<sup>13+</sup> 5	4
5	3	1	4	<sup>2</sup> 2
<sup>3</sup> 3	<sup>40x</sup> 5	4	<sup>2</sup> 2	<sup>5x</sup> 1
<sup>9+</sup> 4	1	2	<sup>2-</sup> 3	5
<sup>2</sup> 2	4	<sup>5</sup> 5	1	<sup>3</sup> 3

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