

# 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

4-	8+		4	5+
		10x		
6+			15x	
3	5	2-	3-	
6x			5	1

12x		2	20x	3-
	3			
4x		10+		3
	5		3	4x
60x			2	

10x		2-		6+
60x		5	4	
	9+		1-	5x
		2x		
3-			15x	

10+	5	4	3	2
	6x	3	2x	4
		1-		4-
3	4x		100x	
2				3

3	1-	4	1-	
5		2	15x	
2	1	3		12x
8x		5x	4	
	3		2	5

4+		2	5	4
11+		1	6x	
	4-	1-		1
7+		1-		2
	5+		4-	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

4- 5	8+ 1	3	4 4	5+ 2
1	4	10x 5	2	3
6+ 4	2	1	15x 3	5
3 3	5 5	2- 2	3- 1	4
6x 2	3	4	5 5	1 1

12x 3	1	2 2	20x 4	3- 5
4	3 3	5	1	2
4x 1	2	10+ 4	5	3 3
2	5 5	1	3 3	4x 4
60x 5	4	3	2 2	1

10x 2	5	2- 3	1	6+ 4
60x 3	1	5 5	4 4	2
5	9+ 3	4	1- 2	5x 1
4	2	2x 1	3	5
3- 1	4	2	15x 5	3

10+ 1	5 5	4 4	3 3	2 2
5	6x 2	3 3	2x 1	4 4
4	3	1- 1	2	4- 5
3 3	4x 4	2	100x 5	1
2 2	1	5	4	3 3

<sup>3</sup> 3	<sup>1-</sup> 5	<sup>4</sup> 4	<sup>1-</sup> 1	2
<sup>5</sup> 5	4	<sup>2</sup> 2	<sup>15x</sup> 3	1
<sup>2</sup> 2	<sup>1</sup> 1	<sup>3</sup> 3	5	<sup>12x</sup> 4
<sup>8x</sup> 1	2	<sup>5x</sup> 5	<sup>4</sup> 4	3
4	<sup>3</sup> 3	1	<sup>2</sup> 2	<sup>5</sup> 5

<sup>4+</sup> 1	3	<sup>2</sup> 2	<sup>5</sup> 5	<sup>4</sup> 4
<sup>11+</sup> 5	4	<sup>1</sup> 1	<sup>6x</sup> 2	3
2	<sup>4-</sup> 5	<sup>1-</sup> 4	3	<sup>1</sup> 1
<sup>7+</sup> 3	1	<sup>1-</sup> 5	4	<sup>2</sup> 2
4	<sup>5+</sup> 2	3	<sup>4-</sup> 1	5