

# 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	2	4	4+	6+
20x		2		
	8+		2	7+
10x		2-	9+	
4x				2

9+	2-	11+	5	2x
			3	
2	9+		6+	
2-		6x		20x
			4	

20x	6+	8+		1
			8x	4
1	5	2-		3
2	7+		1	7+
3		6+		

9+		2	3x	
3x		4	10x	
	11+		4	9+
2		3x		
5	3		2-	

12+			1-	
1-	2	4-		4
	60x			2-
8+			6+	
8+				5

12x		16x		5
	2-		7+	
4		10x		1-
1	8+		3	
5			2	4

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

<sup>3</sup> 3	<sup>2</sup> 2	<sup>4</sup> 4	<sup>4+</sup> 1	<sup>6+</sup> 5
<sup>20x</sup> 5	4	<sup>2</sup> 2	3	1
1	<sup>8+</sup> 3	5	<sup>2</sup> 2	<sup>7+</sup> 4
<sup>10x</sup> 2	5	<sup>2-</sup> 1	<sup>9+</sup> 4	3
<sup>4x</sup> 4	1	3	5	<sup>2</sup> 2

<sup>9+</sup> 4	<sup>2-</sup> 3	<sup>11+</sup> 2	<sup>5</sup> 5	<sup>2x</sup> 1
5	1	4	<sup>3</sup> 3	2
<sup>2</sup> 2	<sup>9+</sup> 4	5	<sup>6+</sup> 1	3
<sup>2-</sup> 1	5	<sup>6x</sup> 3	2	<sup>20x</sup> 4
3	2	1	<sup>4</sup> 4	5

<sup>20x</sup> 4	<sup>6+</sup> 2	<sup>8+</sup> 5	3	<sup>1</sup> 1
5	1	3	<sup>8x</sup> 2	<sup>4</sup> 4
<sup>1</sup> 1	<sup>5</sup> 5	<sup>2-</sup> 2	4	<sup>3</sup> 3
<sup>2</sup> 2	<sup>7+</sup> 3	4	<sup>1</sup> 1	<sup>7+</sup> 5
<sup>3</sup> 3	4	<sup>6+</sup> 1	5	2

<sup>9+</sup> 4	5	<sup>2</sup> 2	<sup>3x</sup> 3	1
<sup>3x</sup> 3	1	<sup>4</sup> 4	<sup>10x</sup> 5	2
1	<sup>11+</sup> 2	5	<sup>4</sup> 4	<sup>9+</sup> 3
<sup>2</sup> 2	4	<sup>3x</sup> 3	1	5
<sup>5</sup> 5	<sup>3</sup> 3	1	<sup>2-</sup> 2	4

12+ 5	3	4	1- 1	2
1- 3	2 2	4- 1	5	4 4
2	60x 4	5	3	2- 1
8+ 1	5	2	6+ 4	3
8+ 4	1	3	2	5 5

12x 3	2	16x 1	4	5 5
2	2- 3	4	7+ 5	1
4 4	5	10x 2	1	1- 3
1 1	8+ 4	5	3 3	2
5 5	1	3	2 2	4 4