

# 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

12x		5	6x	
1	5	10+		
9+			4-	5
	6x			6+
5		3x		

2	5	2-	12x	
15x			5+	
	10x			2-
12x		2-	10x	
	4			2

1	1-	12+		
4		3	2-	7+
5	3	6+		
2	60x		8+	1
		2		

1	5+		13+	
6+		40x	5x	
	12x			4+
9+			2	
	6+		6x	

2	12+		5x	
8+		2x		10+
	1-			
	3+	5	12x	6+
5				

3	1	4	10x	
13+		10+	2-	3x
	3-			
6+			11+	4
		1		

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

12x 3	4	5 5	6x 2	1
1 1	5 5	10+ 2	4	3
9+ 2	3	4	4- 1	5 5
4	6x 1	3	5	6+ 2
5 5	2	3x 1	3	4

2 2	5 5	2- 4	12x 3	1
15x 5	3	2	5+ 1	4
1	10x 2	5	4	2- 3
12x 4	1	2- 3	10x 2	5
3	4 4	1	5	2 2

1 1	1- 2	12+ 4	5	3
4 4	1	3 3	2- 2	7+ 5
5 5	3 3	6+ 1	4	2
2 2	60x 4	5	8+ 3	1 1
3	5	2 2	1	4

1 1	5+ 2	3	13+ 4	5
6+ 3	1	40x 2	5x 5	4
2	12x 4	5	1	4+ 3
9+ 5	3	4	2 2	1
4	6+ 5	1	6x 3	2

<sup>2</sup> 2	<sup>12+</sup> 3	4	<sup>5x</sup> 5	1
<sup>8+</sup> 4	5	<sup>2x</sup> 2	1	<sup>10+</sup> 3
1	<sup>1-</sup> 4	3	2	5
3	<sup>3+</sup> 1	<sup>5</sup> 5	<sup>12x</sup> 4	<sup>6+</sup> 2
<sup>5</sup> 5	2	1	3	4

<sup>3</sup> 3	<sup>1</sup> 1	<sup>4</sup> 4	<sup>10x</sup> 5	2
<sup>13+</sup> 5	4	<sup>10+</sup> 2	<sup>2-</sup> 3	<sup>3x</sup> 1
4	<sup>3-</sup> 2	5	1	3
<sup>6+</sup> 1	5	3	<sup>11+</sup> 2	<sup>4</sup> 4
2	3	<sup>1</sup> 1	4	5