

# 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.

## 4. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	15+		1	18x	
1-		6	11+		6x
	6x			5+	
4			1-		15+
1	3	2			
11+			8+		2

5	1	32x		6	4+
30x		8+		2	
5+			6÷		20x
9+		30x	12x		
	6				12x
7+			8+		

90x	2	3	11+		12x
		40x		5-	
10+	1		7+		
				60x	
2	4	6x			15x
9+		6		2	

2	6+	2-	3-	11+	
				5	3
3	7+		5	8x	6x
9+		2-	10+		
	1-				6+
6		6+			

24x		12+		8+	5+
4		2÷			
7+			9+	8+	4
3	4÷				5
90x		5	8x	6+	
	2	3			6

3-		3	1	10+	
2	1	5	11+	11+	
12x	8+				
	9+		6x		2
18x	4	3÷		5	8+
		1	4	2	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5	15+		1	18x	
5	6	4	1	2	3
1-		6	11+		6x
2	5	6	4	3	1
	6x			5+	
3	1	5	2	4	6
4			1-		15+
4	2	3	6	1	5
1	3	2			
1	3	2	5	6	4
11+			8+		2
6	4	1	3	5	2

5	1	32x		6	4+
5	1	4	2	6	3
30x		8+		2	
6	5	3	4	2	1
5+			6÷		20x
3	2	5	6	1	4
9+		30x	12x		
2	3	6	1	4	5
	6				12x
4	6	1	5	3	2
7+			8+		
1	4	2	3	5	6

90x	2	3	11+		12x
6	2	3	5	4	1
		40x		5-	
5	3	4	2	1	6
10+	1		7+		
3	1	5	4	6	2
				60x	
1	6	2	3	5	4
2	4	6x			15x
2	4	1	6	3	5
9+		6		2	
4	5	6	1	2	3

2	6+	2-	3-	11+	
2	3	4	1	6	5
				5	3
1	2	6	4	5	3
3	7+		5	8x	6x
3	1	2	5	4	6
9+		2-	10+		
5	4	3	6	2	1
	1-				6+
4	6	5	3	1	2
6		6+			
6	5	1	2	3	4

24x		12+		8+	5+
1	4	6	5	3	2
4		2÷			
4	6	2	1	5	3
7+			9+	8+	4
2	5	1	3	6	4
3	4÷				5
3	1	4	6	2	5
90x		5	8x	6+	
6	3	5	2	4	1
	2	3			6
5	2	3	4	1	6

3-		3	1	10+	
5	2	3	1	4	6
2	1	5	11+	11+	
2	1	5	3	6	4
12x	8+				
4	6	2	5	3	1
	9+		6x		2
3	5	4	6	1	2
18x	4	3÷		5	8+
1	4	6	2	5	3
		1	4	2	
6	3	1	4	2	5