

# 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.

## 4. SINIF KENDOKU BULMACASI

6+		2	4	12x	9+
6	30x		8+		
5+		11+		3-	
	1-				60x
4		5	12x		
12x				6	

120x		1-	9+	10x	
	5+				4x
8+		6	1	2	
	8x		8x	6	5
2x		5x		1-	9+
	6		5		

2-	3	1	30x	2-	
	1	10x		5	3
8+	6		3	4	3+
		3	5+	6	
10x		48x		10+	
7+					5

1-	5+		72x		
		30x	4	1	3
3	2-		7+	5+	1
1		4			15+
10+			1		
7+		6x		3-	

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

9+		4	3	2	6
	2÷	1-		20x	
24x		10x			2-
		3-	8+		
11+			4	17+	3x
2		1			

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	5	1	2	4	12x	9+	6	
6	6	30x	5	1	8+	3	4	2
5+	3	6	11+	4	5	3-	2	1
	2	1-	3	6	1	5	60x	4
4	4	2	5	12x	6	1	3	
12x	1	4	3	2	6	6	5	

120x	6	5	4	3	1	2	
4	5+	2	3	6	5	4x	1
8+	5	3	6	1	2	4	
3	8x	1	2	8x	6	5	
2x	1	4	5x	2	1-	9+	6
2	6	1	5	4	3		

2-	6	3	1	30x	2-	2	4
4	1	10x	2	6	5	3	3
8+	1	6	5	3	4	3+	2
2	5	3	5+	4	6	1	
10x	5	2	48x	1	10+	3	6
7+	3	4	6	2	1	5	5

1-	5	5+	1	2	72x	3	4	6
6	2	30x	5	4	1	3	3	
3	3	2-	4	6	7+	5	2	1
1	1	6	4	2	3	15+	5	
10+	2	5	3	1	6	4		
7+	4	3	6x	1	6	3-	5	2

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

9+	1	5	4	3	2	6		
3	2÷	6	1-	2	1	20x	4	5
24x	6	3	10x	5	2	1	2-	4
4	1	3-	6	8+	5	3	2	
11+	5	2	3	4	17+	6	3x	1
2	2	4	1	6	5	3		