

# 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

60x		2	10+		6+
	7+	4+	2	12+	
5-					2-
	2	120x	8+		
2	6		4	1	11+
5÷			3		

72x	4	5+	6÷		1-
	10+		20x		
		25x			18x
10x			4	10+	
	2	4			
1	11+		1-		2

2-	15+			3	2
	1	2	5	11+	
5	12+	18x	6+		
2-				2	12+
		3	5-		
6	2	4		5	3

2	6	9+	1-		11+
2-	6+			8+	
		6÷			
7+		4	12x		5
	4	8+		1	6x
9+		2÷		6	

12x		20x	2÷		4-
			7+		
24x	4-		30x		3÷
	5	6÷		9+	
20x	3				5
		10+			4

8x	1	11+		3	6÷
	6		3	5	
6x		5x		72x	
6	5		2-		
60x		3-		4÷	3-
1		3÷			

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

60x	3	5	2	10+	6	4	6+	1
4	7+	3	4+	1	2	12+	6	5
5-	6	4	3	1	5	2-	2	
1	2	120x	6	8+	5	3	4	
2	6	5	4	1	11+	3		
5+	5	1	4	3	2	6		

72x	3	4	5+	6÷	1	5	1-	
6	10+	1	3	20x	2	5	4	
4	6	25x	1	5	2	18x	3	
10x	2	3	5	4	10+	6	1	
5	2	4	1	3	6			
1	11+	5	6	1-	3	4	2	

2-	1	15+	6	5	4	3	2	2
3	1	2	5	11+	6	4		
5	12+	18x	6	2	4	1		
2-	4	5	1	3	2	12+	6	
2	4	3	6	1	5			
6	2	4	1	5	3			

2	6	9+	3	1-	5	4	11+	1
2-	3	6+	1	2	4	5	8+	6
5	2	6÷	6	1	3	4		
7+	1	4	12x	6	2	5	5	
6	4	8+	5	3	1	6x	2	
9+	4	5	2÷	1	2	6	3	

12x	1	4	20x	5	2÷	6	3	4-	2
3	1	4	7+	5	2	6			
24x	4	6	2	30x	3	5	3÷	1	
6	5	6÷	1	2	9+	4	3		
20x	2	3	6	4	1	5			
5	2	10+	3	1	6	4			

8x	4	1	11+	2	5	3	6÷	6	
2	6	4	3	5	1				
6x	3	2	5x	5	1	72x	6	4	
6	5	1	2-	4	2	3			
60x	5	4	3-	3	6	4÷	1	2	
1	3	3÷	6	2	4	5			