

# 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

11+		24x		10x	
8+	4+		5-	8x	
		6÷			4
2-			13+		15x
4÷	90x				
	2		4	3-	

48x		3	1	20x	
	12+	6x		5	3÷
8+		10+	10+		
				4+	
	30x	2÷		1	3
3			2	24x	

30x			8+	3	4
1	2	4x		9+	3-
5+			4-		
72x		5		12x	2
	5	6x	7+		
10+				1	5

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

15+		24x			6÷
1		5x	3	8+	
4	5+		7+		9+
3		24x		20x	
2	6x		6		6x
5		3	1		

2÷	8x		20x		6
		11+		6x	
11+	2		2÷	32x	1
		3÷			
13+			8+		8+
2		4		6	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	6	5	24x	4	3	10x	1	2	
8+	3	4+	1	2	5-	6	8x	4	5
	5	3	6÷	6	1	2		4	4
2-	2	4	1	13+	5	6	15x	3	
4÷	4	90x	6	3	2	5	1		
1	2	5	4	3-	3	6			

48x	6	2	3	1	20x	4	5		
	4	12+	3	6x	1	6	5	3÷	2
8+	1		5	10+	4	3	2		6
	2		4	6	5	4+	3		1
	5	30x	6	2÷	2	4	1	3	
3	3		1	5	2	24x	6		4

30x	5	1	6	8+	2	3	4	
1	1	2	4x	6	9+	5	3-	3
5+	2	3	1	4-	5	4	6	
72x	3	4	5	1	12x	6	2	
6	5	3	4	2	1			
10+	4	6	2	3	1	5		

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

15+	6	5	24x	2	4	3	6÷	1	
1	1	4	5x	5	3	8+	2	6	
4	4	5+	3	1	7+	2	6	9+	5
3	3	2	24x	6	5	20x	1	4	
2	2	6x	1	4	6	5	6x	3	
5	5	6	3	3	1	4	2		

2÷	3	8x	4	2	20x	5	1	6
	6	1	11+	5	4	6x	3	2
11+	5	2	6	3	4	1		
	1	5	3÷	3	6	2	4	
13+	4	6	1	8+	2	5	8+	3
2	2	3	4	1	6	5		