

# 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

8+		4	3÷		1
24x	1-	15x		24x	
			12+		
	4x	3-		4	9+
			60x		
11+		2		3x	

1	4	3-		20x	
2-	5-	12+			2÷
		5		1	
2÷	3-	6+		72x	5
			3÷		
10+				4	1

9+		6x		2	3-
12x		3	5	3-	
	3-		6x		4x
2-		4		1-	
4	18x		72x		2
1		2			5

10x		11+	8+		20x
6÷	4÷				
		5÷	17+	6x	
4	3				2
2	5	72x	3-		30x
3			2		

4-		10+		5+	3
18x		100x			2
	8+		2	24x	24x
3-		1	18x		
	7+	5+		25x	
4					

6	3	20x			2
5	1-	3	16x		15x
7+		48x		1	
	4x		18x	1-	
5+					2-
		5		3	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	3	5	4	3÷	2	6	1	1
24x	1	4	5	3	2	6		
	4	3	1	12+	6	5	2	
	6	4x	2	3-	3	1	4	9+
	2	1	6	60x	5	3	4	
11+	5	6	2	4	3x	1	3	

1	4	3-	6	3	20x	5	2	
2-	4	5-	1	3	5	2	6	2÷
	2	6	5	5	4	1	3	
2÷	3	3-	2	6+	4	1	6	5
	6	5	1	3+	2	3	4	
10+	5	3	2	6	4	1	1	

9+	5	4	6x	6	1	2	3-	3
12x	2	1	3	5	3-	4	6	
	6	3-	2	5	6x	3	1	4x
2-	3	5	4	2	1-	6	1	
4	4	18x	3	1	72x	6	5	2
1	1	6	2	4	3	5	5	

10x	5	2	6	1	3	20x	4	
6÷	6	4+	1	2	3	4	5	
	1	4	5	6	2	3		
4	4	3	1	5	6	2		
2	2	5	72x	3	4	1	6	30x
3	3	6	4	2	5	1		

4-	1	5	10+	6	4	5+	2	3
18x	6	1	100x	4	5	3	2	
	3	8+	6	5	2	24x	4	1
3-	5	2	1	18x	3	6	4	
	2	7+	4	3	1	25x	5	6
4	4	3	2	6	1	5		

6	6	3	20x	1	5	4	2	
5	5	1-	6	3	16x	4	2	15x
7+	4	5	6	2	1	1	3	
	3	4x	4	2	18x	1	6	5
5+	2	1	4	3	5	2-	6	
1	1	2	5	6	3	4		