

# 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

4x	3	9+		8+	
	6	2÷		12+	
10+	10x		9+		3-
		2		5	
40x	5	13+		6x	
			6+		

10+		3	12x		1-
3	2	1		5	
1	8+		2	2-	
4	11+	6	9+		2÷
8+		4		3	
		2	72x		

11+		11+		1	30x
	1-	8+			
5-			12+		2x
	8+	9+			
3			4	5	10+
6+		3	2	6	

6	7+		3	15x	
15x		12x		8x	
	40x		12+		7+
13+				8+	
1-		4+			2÷
	5		4	6	

7+	5	15x		4	2
	48x		6	3	4x
12x			10x	5	
		24x		10+	
2	18x		7+		11+
5					

72x	5	6x		7+	
			9+		
15x		8+		12+	
	48x		6	3	
		2-		4÷	
2	2-		11+		4

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4x	3	9+	8+		
1	3	4	5	6	2
4	6	2÷	12+		
		1	2	3	5
10+	10x	9+	3-		
3	2	5	6	4	1
6	1	2	3	5	4
40x	5	13+	6x		
2	5	3	4	1	6
5	4	6	6+	1	2
				2	3

10+	3	12x	1-		
6	4	3	1	2	5
3	2	1	6	5	4
1	8+	2	2-		
1	3	5	2	4	6
4	11+	6	9+	2÷	
4	5	6	3	1	2
8+	6	4	5	3	1
5	1	2	72x	4	6
				6	3

11+	11+	1	30x		
2	5	4	6	1	3
4	1-	8+		2	5
	3	6	1		
5-	6	4	2	12+	2x
		5	3		1
1	8+	9+	3	4	2
3	2	1	4	5	10+
6+	5	3	2	6	4
	1				

6	7+	3	15x		
6	2	4	3	1	5
15x	1	12x	8x		
5		6	2	4	3
3	40x	5	12+	7+	
			1	2	6
13+	6	2	5	8+	1
4				3	
1-	2	3	1	6	5
	5	3	4	6	2
1					

7+	5	15x	4	2	
6	5	1	3	4	2
1	48x	5	6	3	4
	2				
12x	4	6	10x	5	1
4	1	24x	5	10+	3
2	18x	3	7+	1	11+
	6		4		5
5	3	4	1	2	6

72x	5	6x	7+		
4	5	6	1	2	3
3	6	1	9+	4	5
15x	3	8+	12+		
5		4	2	1	6
1	48x	2	6	3	5
6	2	2-	5	3	4
2	2-	3	11+	5	4
2	1	3	5	6	4