

# 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

9+	4	1	7+		6÷
	2	2-		4	
14+		8+	1	5+	
	5-		13+		
2		48x		5-	10x
3x			5		

8x	7+		15x		7+
	10+	3		1-	
6x		40x	9+		10+
	10x				
2-			9+		6
	3+			8x	

3-	5+		1	120x	
	5	10+			3
11+			8+		1
15x		5	2-		6+
	18x	1	18x	2	
2		4			5

9+			12+		3-
10+	5	1		2	
	7+	11+		1	5
8+			5	24x	1
		1-			8x
30x			2	3	

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

6	12x		60x	15x	12x
8+	6x	2			
					9+
	9+		2÷		
3	5	10+		2	3x
4	2	12+			

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	4	1	7+	5	6÷
3	4	1	2	5	6
6	2	2-	3	4	1
14+	5	8+	1	5+	3
4	5	6	1	2	3
5	1	2	13+	3	4
2	6	48x	4	5-	10x
2	6	3	4	1	5
3x	3	4	5	6	2
1	3	4	5	6	2

8x	7+	6	15x	5	7+
4	1	6	3	5	2
2	10+	3	1	1-	5
6	4	2	5	3	1
1	10x	5	4	6	3
2-	3	5	4	9+	6
5	3+	1	6	8x	4
5	3	1	6	2	4
5	3	1	6	2	4

3-	5+	3	1	120x	6
4	2	3	1	5	6
1	5	10+	2	4	3
11+	4	2	8+	3	1
6	4	2	5	3	1
15x	1	5	2-	6	2
3	1	5	4	6	2
5	18x	1	18x	2	4
2	6	4	3	1	5
2	6	4	3	1	5

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

3	6	4+	2	4	3-
3	6	1	2	4	5
9+	4	3	30x	1	2
2	3	6	5÷	5	1-
2	3	6	1	5	4
6÷	1	4	5	2	3
4÷	5	2	3	6x	1
4	5	2	3	6	1
1	2	5	4	3	6
1	2	5	4	3	6

6	12x	3	60x	15x	12x
6	4	3	5	1	2
8+	6x	2	4	3	6
5	1	2	4	3	6
2	6	1	3	5	4
1	9+	6	2÷	4	5
3	5	10+	6	2	1
3	5	4	6	2	1
4	2	12+	1	6	3
4	2	5	1	6	3