

# 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

30x	2x	5+	9+	4	8+
				10x	
30x		11+	4		
	6				11+
1	4	10x		90x	
12x					2

40x		6÷	18x		5
	3			1-	7+
18x	20x		3		
	13+		4	24x	
6+		3-			3
		1-		11+	

60x			3÷		4
1	12+			5	1-
18x		12+		5-	
	1-		6x		12+
4		12x		6+	
5	3				

9+		8+		2÷	
12+	9+		12x		
		8+			4-
	5	48x		7+	
3÷			6		8x
1	2	6	5	3	

5	6x		1-	4	6
3-		5		6x	
	6	6+	10x		3
3	12x		10+		5
3÷				8+	6+
	5	6	1		

7+	4	8+		13+	3
	18x				4
7+		1	2	8+	
	8x		12+	10x	7+
6÷					
	1-		1-		2

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x	2x	5+	9+	4	8+
5	2	3	6	4	1
6	1	2	3	10x	4
30x		11+	4	1	3
2	5	6	4	1	3
3	6	4	1	2	11+
1	4	10x	2	90x	6
12x			5	6	2
4	3	1	5	6	2

40x		6÷	18x		5
2	4	6	1	3	5
5	3	1	6	1-	7+
18x	20x		3	1	2
6	5	4	3	1	2
3	13+		4	24x	1
6+		3-	5	4	3
1	6	2	5	4	3
4	1	1-	2	11+	6
4	1	3	2	5	6

60x			3÷		4
2	6	5	1	3	4
1	12+		4	5	1-
1	2	6	4	5	3
18x		12+	5	6	2
3	1	4	5	6	2
6	1-	3	2	1	12+
4	4	12x	3	6+	6
5	3	2	6	4	1
5	3	2	6	4	1

9+		8+		2÷	
5	4	2	1	6	3
12+	9+		12x	1	6
4	3	5	2	1	6
2	6	8+	1	3	4
6	5	48x	4	7+	1
3÷	1	4	6	5	8x
1	2	6	5	3	4
1	2	6	5	3	4
1	2	6	5	3	4

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

7+	4	8+		13+	3
2	4	5	1	6	3
5	18x	2	6	1	4
7+		1	2	8+	5
4	6	1	2	3	5
3	8x	4	5	10x	7+
6÷	2	3	4	5	1
1	1-	6	1-	4	2
1	5	6	3	4	2
1	5	6	3	4	2