

# 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

3-	11+		4	5	5-
		4÷	12x	3	
15+				6+	3
4÷		2-			5
	6		3	2÷	
3	3+		15+		

24x	3÷		12x		14+
		5	20x		
2	4	1		6	
30x	3	9+	3-		1
	6			1	6+
6+		6	7+		

6	10+	8+		4+	
2÷			5	9+	
	54x		15+		
11+			1		5
	5÷	2-	3	2	10+
3			7+		

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

1-		5	1-		3-
5	3x	4	2	6	
1		2	11+	1-	
2	10+				10x
24x	3-		1-		
		14+			

72x		3	8+		
3-		6+	20x		10+
	11+				
2-		8+		4	12+
	1-	5	6	11+	
4		1			

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 2	11+ 3	6	4	5	5- 1
5	2	4÷	12x	3	6
15+ 6	5	1	2	6+ 4	3
4÷ 1	4	2- 3	6	2	5
4	6	5	3	2+ 1	2
3 3	3+ 1	2	15+ 5	6	4

24x 4	3+ 1	3	12x 6	2	14+ 5
3	2	5	20x 1	4	6
2 2	4	1	5	6 6	3
30x 6	3	9+ 4	3- 2	5	1
5	6	2	3	1	6+ 4
6+ 1	5	6	7+ 4	3	2

6 6	10+ 4	8+ 5	2	4+ 3	1
2÷ 2	6	1	5	9+ 4	3
1	54x 3	6	15+ 4	5	2
11+ 4	2	3	1	6	5
5	5÷ 1	2- 4	3	2	10+ 6
3 3	5	2	7+ 6	1	4

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

1- 3	4	5	1- 1	2	3- 6
5 5	3x 1	4	2 2	6 6	3
1 1	3	2	11+ 6	1- 5	4
2 2	10+ 6	3	4	1	10x 5
24x 6	3- 5	1	1- 3	4	2
4	2	14+ 6	5	3	1

72x 6	4	3	8+ 5	1	2
3- 2	3	6+ 4	20x 1	5	10+ 6
5	11+ 6	2	4	3	1
2- 1	5	8+ 6	2	4	12+ 3
3	1- 1	5	6	11+ 2	4
4 4	2	1 1	3	6	5