

# 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

1	5	3	6	16x	
4-	12+		3÷		1
		5-		5	2-
1-	12x		5	12+	
		32x			
3			8+		

7+	12x		36x		1-
		7+		5	
	9+		1	6	2÷
3		6÷	5	48x	
13+					8+
	3	10x			

24x	15+		10x		1
		3	5+		18x
	2	6x	5	1	
10+			3	30x	
8+			6		4
1	3	9+		6	2

24x		6	12+		18x
	2-			9+	
5x		3-	3		
30x			1-		2-
	18x	24x			
4		3	1	7+	

24x		1-	6x		3-
	3-			5	
8+		6÷		11+	24x
	8+	3+			
2			4	18x	
4		5	6	3	

3÷		12x			5÷
60x	10x		72x		
		12x			11+
18x	4x		1-		
		9+		2-	8x
	2		1		

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	5 5	3 3	6 6	16x 4	2 2
4- 6	12+ 4	5 5	3÷ 3	2 2	1 1
2 2	3 3	5- 6	1 1	5 5	2- 4
1- 4	12x 2	1 1	5 5	12+ 3	6 6
5 5	1 1	32x 2	4 4	6 6	3 3
3 3	6 6	4 4	8+ 2	1 1	5 5

7+ 1	12x 6	2 2	36x 4	3 3	1- 5
2 2	1 1	7+ 4	3 3	5 5	6 6
4 4	9+ 5	3 3	1 1	6 6	2÷ 2
3 3	4 4	6÷ 6	5 5	48x 2	1 1
13+ 5	2 2	1 1	6 6	4 4	8+ 3
6 6	3 3	10x 5	2 2	1 1	4 4

24x 3	15+ 6	4 4	10x 2	5 5	1 1
2 2	5 5	3 3	5+ 1	4 4	18x 6
4 4	2 2	6x 6	5 5	1 1	3 3
10+ 6	4 4	1 1	3 3	30x 2	5 5
8+ 5	1 1	2 2	6 6	3 3	4 4
1 1	3 3	9+ 5	4 4	6 6	2 2

24x 2	4 4	6 6	12+ 5	1 1	18x 3
3 3	2- 2	4 4	6 6	9+ 5	1 1
5x 1	5 5	3- 2	3 3	4 4	6 6
30x 6	1 1	5 5	1- 2	3 3	2- 4
5 5	18x 3	24x 1	4 4	6 6	2 2
4 4	6 6	3 3	1 1	7+ 2	5 5

24x 6	4 4	1- 3	6x 2	1 1	3- 5
1 1	3- 6	4 4	3 3	5 5	2 2
8+ 5	3 3	6÷ 6	1 1	11+ 2	24x 4
3 3	8+ 1	3+ 2	5 5	4 4	6 6
2 2	5 5	1 1	4 4	18x 6	3 3
4 4	2 2	5 5	6 6	3 3	1 1

3÷ 2	6 6	12x 3	4 4	1 1	5÷ 5
60x 4	10x 5	2 2	72x 3	6 6	1 1
5 5	3 3	12x 1	2 2	4 4	11+ 6
18x 1	4x 4	6 6	1- 5	2 2	3 3
3 3	1 1	9+ 4	6 6	2- 5	8x 2
6 6	2 2	5 5	1 1	3 3	4 4