

# 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

4	3-	6	30x	3x	
5		2÷		6÷	4
9+	4				90x
	1	3	2-		
	7+			7+	
90x			4x		2

8+	13+		3-		3
		5	12+		2÷
	11+		18x		
2	4	8+			11+
5	2			1	
12x			2-		4

8+		16+		3-	1
	1		7+		36x
25x		7+		2x	
	7+		8+		
9+		1		9+	1-
	4-		1		

6÷		14+	3-	8x	1-
2	2x				
5			4	2-	3
4	15x	8x			30x
6			2		
3	4	1	60x		

2-		4÷	10+		4
8+				6x	
8x		6x	24x		8+
	24x		3	8+	
1		12+			
8+		5		4	3

1	20x	7+		11+	2
9+		90x			12x
	6+				
2÷		7+		12+	1-
60x			4÷		3

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	3- 5	6 6	30x 2	3x 3	1 1
5 5	2 2	2÷ 1	3 3	6÷ 6	4 4
9+ 6	4 4	2 2	5 5	1 1	90x 3
2 2	1 1	3 3	2- 4	5 5	6 6
1 1	7+ 3	4 4	6 6	7+ 2	5 5
90x 3	6 6	5 5	4x 1	4 4	2 2

8+ 1	13+ 6	4 4	3- 5	2 2	3 3
4 4	3 3	5 5	12+ 2	6 6	2÷ 1
3 3	11+ 5	6 6	18x 1	4 4	2 2
2 2	4 4	8+ 1	6 6	3 3	11+ 5
5 5	2 2	3 3	4 4	1 1	6 6
12x 6	1 1	2 2	2- 3	5 5	4 4

8+ 4	2 2	16+ 6	5 5	3- 3	1 1
2 2	1 1	5 5	7+ 4	6 6	36x 3
25x 1	5 5	7+ 4	3 3	2x 2	6 6
5 5	7+ 4	3 3	8+ 6	1 1	2 2
9+ 6	3 3	1 1	2 2	9+ 5	1- 4
3 3	4- 6	2 2	1 1	4 4	5 5

6÷ 1	6 6	14+ 5	3- 3	8x 2	1- 4
2 2	2x 1	3 3	6 6	4 4	5 5
5 5	2 2	6 6	4 4	2- 1	3 3
4 4	15x 5	8x 2	1 1	3 3	30x 6
6 6	3 3	4 4	2 2	5 5	1 1
3 3	4 4	1 1	60x 5	6 6	2 2

2- 3	5 5	4÷ 1	10+ 6	2 2	4 4
8+ 5	3 3	4 4	2 2	6x 1	6 6
8x 2	1 1	6x 3	24x 4	6 6	8+ 5
4 4	24x 6	2 2	3 3	8+ 5	1 1
1 1	4 4	12+ 6	5 5	3 3	2 2
8+ 6	2 2	5 5	1 1	4 4	3 3

1 1	20x 5	7+ 4	3 3	11+ 6	2 2
9+ 5	4 4	90x 6	2 2	3 3	12x 1
4 4	6+ 1	3 3	5 5	2 2	6 6
2÷ 6	3 3	7+ 2	4 4	12+ 1	1- 5
3 3	2 2	1 1	6 6	5 5	4 4
60x 2	6 6	5 5	4÷ 1	4 4	3 3