

# 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 çıkışmaması (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-	6	5+		9+	
	20x		18x		14+
10x		5	4÷		
	3	10+		8+	
	2x		15x		2÷
6		3		4	

7+		30x		12x	
5÷			4	3	2
5+		6÷		14+	
10+		3	2÷		
11+	10x			10+	3
	2-		3		1

8+		8+	13+		8x
	12x			24x	
30x		2x			2-
	9+		8+		
5+		2-	1	2	11+
	1		7+		

24x		8+	2-		14+
	5			12x	
8+	5÷		4		
	4	18x			8x
11+		6	1	20x	
	6x		5		1

24x	3+		3	4	5
	30x		8+		3
7+		12+	10+	3x	
	8x				2
3÷			5÷		6
	3	11+		8x	

2÷	13+		4	2x	
		4	5	3	1
6+		8+		4	8+
1-		3x	3÷		
7+			1	5	24x
	5	5+		6	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 3	6 6	5+ 1	2	9+ 5	4
4	20x 5	2	18x 6	1	14+ 3
10x 2	4	5	4÷ 1	3	6
1	3	10+ 6	4	8+ 2	5
5	2x 2	4	15x 3	6	2÷ 1
6 6	1	3	5	4	2

7+ 3	4	30x 5	1	12x 2	6
5÷ 1	5	6	4	3 3	2 2
5+ 2	3	6÷ 1	6	14+ 5	4
10+ 4	6	3	2÷ 2	1	5
11+ 6	10x 1	2	5	10+ 4	3 3
5	2- 2	4	3 3	6	1 1

8+ 1	3	8+ 5	13+ 2	6	8x 4
4	12x 6	3	5	24x 1	2
30x 5	2	2x 1	6	4	2- 3
6	9+ 4	2	8+ 3	5	1
5+ 3	5	2- 4	1 1	2 2	11+ 6
2	1 1	6	7+ 4	3	5

24x 4	6	8+ 2	2- 3	1	14+ 5
1	5	4	2	12x 6	3
8+ 3	5+ 1	5	4	2	6
5	4	18x 1	6	3	8x 2
11+ 2	3	6	1 1	20x 5	4
6	6x 2	3	5 5	4	1 1

24x 6	3+ 1	2	3 3	4 4	5 5
4	30x 5	1	8+ 2	6	3 3
7+ 2	6	12+ 5	10+ 4	3x 3	1
5	8x 4	3	6	1	2 2
3÷ 3	2	4	5÷ 1	5	6 6
1	3	11+ 6	5	8x 2	4

2÷ 3	13+ 6	5	4 4	2x 1	2
6	2	4	5 5	3 3	1 1
6+ 5	1	8+ 6	2	4	8+ 3
1- 4	3	3x 1	3÷ 6	2	5
7+ 2	4	3	1 1	5 5	24x 6
1	5	5+ 2	3	6 6	4