

# 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

5	8x		13+		3
2		10x		3÷	11+
6			2-		
9+	72x			5	4
			6x		2÷
7+		30x		2	

12x		72x			15x
2-		5	2	4-	
	5+	2	3		10+
15x		4-		2-	
	3	6	11+		2x
10+					

7+	10x	10+		3÷	1-
		1	30x		
6	1			11+	2
13+		8+			2-
	7+		13+		
1				10+	

5-		4÷	11+	24x	
10+	15+				7+
			6x		
	6	8+		3-	
4	2		9+		6x
1	6x		9+		

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

11+	12x	7+		8+	7+
			7+		
3-	5	3+		3	6
	2÷			5	3x
2		5	15+		
6x		6		4÷	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	8x 1	2	13+ 6	4	3 3
2 2	4	10x 5	3	3÷ 1	11+ 6
6 6	2	1	2- 4	3	5
9+ 1	72x 6	3	2	5	4
3	5	4	6x 1	6	2÷ 2
7+ 4	3	30x 6	5	2 2	1

12x 1	2	72x 4	6	3	15x 5
2- 4	6	5	2	4- 1	3
6	5+ 1	2	3	5	10+ 4
15x 3	4	4- 1	5	2- 2	6
5	3	6	11+ 1	4	2x 2
10+ 2	5	3	4	6	1

7+ 3	10x 2	10+ 6	4	3÷ 1	1- 5
4	5	1	30x 2	3	6
6 6	1	5	3	11+ 4	2 2
13+ 2	6	4	1	5	2- 3
5	7+ 4	3	13+ 6	2	1
1 1	3	2	5	10+ 6	4

5- 6	1	4÷ 4	11+ 5	24x 2	3
10+ 3	15+ 5	1	6	4	7+ 2
2	4	6	6x 1	3	5
5	6	3	2	3- 1	4
4 4	2	5	9+ 3	6	6x 1
1 1	6x 3	2	9+ 4	5	6

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

11+ 6	12x 1	7+ 4	3	8+ 2	7+ 5
5	4	3	7+ 1	6	2
3- 4	5	3+ 1	2	3 3	6 6
1	2+ 6	2	4	5	3x 3
2 2	3	5	15+ 6	4	1
6x 3	2	6	5	4÷ 1	4