

# 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

3	5-	2	4x		5
20x		9+		2	4
	2-	11+		54x	
3+			40x		6÷
	3	6			
11+		8+			2

4+	9+		3	6	7+
	7+		2	9+	
2	3	6	4		1
5x		10+		2	4
10+	7+	11+		3	18x
				1	

14+	3-		5+		3-
	2	2-	3+	5	
	7+			3	4
4		5÷	5+		7+
8x	3		120x		
		3		5-	

8x		3	30x		24x
	3x		2	7+	
60x		72x			9+
	5		7+		
	2-		7+		
9+		10+			2

6	1	48x		8+	
5	5+		4x	13+	
1		5			2x
5+	9+	6x	15+		
				7+	
10+		1	5+		5

8x	1	48x		2-	5
			3		2÷
11+		1	8x		
3	5	6	8x		1
10+		13+		1	8x
2	3		7+		

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	5- 6	2 2	4x 1	4 4	5 5
20x 5	1	9+ 3	6	2 2	4 4
4	2- 2	11+ 1	5	54x 6	3
3+ 1	4	5	40x 2	3	6÷ 6
2	3	6	4	5	1
11+ 6	5	8+ 4	3	1	2

4+ 1	9+ 4	5	3 3	6 6	7+ 2
3	7+ 6	1	2 2	9+ 4	5
2 2	3 3	6 6	4 4	5 5	1 1
5x 5	1	10+ 3	6	2 2	4 4
10+ 4	7+ 5	11+ 2	1	3 3	18x 6
6	2	4	5	1 1	3

14+ 3	3- 5	2	5+ 4	1	3- 6
6	2 2	2- 4	3+ 1	5 5	3
5	7+ 1	6	2	3 3	4 4
4 4	6	5÷ 1	5+ 3	2	7+ 5
8x 1	3	5	120x 6	4	2
2	4	3	5 5	5- 6	1

8x 1	2	3 3	30x 5	6	24x 4
4	3x 3	1	2 2	7+ 5	6
60x 6	1	72x 4	3	2	9+ 5
2	5 5	6	7+ 4	3	1
5	2- 4	2	7+ 6	1	3
9+ 3	6	10+ 5	1	4	2

6 6	1 1	48x 4	2	8+ 5	3
5 5	5+ 2	6	4x 1	13+ 3	4
1 1	3	5	4	6	2x 2
5+ 2	9+ 5	6x 3	15+ 6	4	1
3	4	2	5	7+ 1	6
10+ 4	6	1 1	5+ 3	2	5

8x 4	1 1	48x 2	6	2- 3	5 5
1	2	4	3 3	5	2÷ 6
11+ 5	6	1	8x 2	4	3
3 3	5 5	6 6	8x 4	2	1 1
10+ 6	4	13+ 3	5	1 1	8x 2
2 2	3 3	5	7+ 1	6	4