

# 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

5	3	16+		2	5x
4	6+		4+		
2		10+		1	6
5-	6+		13+		5+
		12+		80x	
3			2		

2	180x	6+		8+	
2÷			24x		9+
	5+				
9+		4+	11+		3+
	12x		36x		
1		9+			6

2	18x		20x		
9+		12x		1	24x
3x			5	9+	
	2÷		18x		3-
120x	7+			6+	
		5			3

2	6+		8+		2-
14+	4+		6	3-	
	11+		1-		5
		11+		2	18x
4x	60x			30x	
			3		1

1	11+	1-	18x		1-
8+			12+		
	1	3-		20x	
1-	9+		3-	8+	3
		1			6
3		9+			5

5+		6x	15+		4-
3	60x			4x	
		2	4+		8x
1-		8+		3-	
5+			11+		9+
5-				2	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	3 3	16+ 4	6 6	2 2	5x 1
4 4	6+ 2	6 6	4+ 1	3 3	5 5
2 2	4 4	10+ 3	5 5	1 1	6 6
5- 1	6+ 5	2 2	13+ 4	6 6	5+ 3
6 6	1 1	12+ 5	3 3	80x 4	2 2
3 3	6 6	1 1	2 2	5 5	4 4

2 2	180x 6	6+ 5	1 1	8+ 4	3 3
2÷ 3	5 5	6 6	24x 2	1 1	9+ 4
6 6	5+ 1	2 2	4 4	3 3	5 5
9+ 4	2 2	4+ 3	11+ 6	5 5	3+ 1
5 5	12x 4	1 1	36x 3	6 6	2 2
1 1	3 3	9+ 4	5 5	2 2	6 6

2 2	18x 3	6 6	20x 4	5 5	1 1
9+ 4	5 5	12x 3	2 2	1 1	24x 6
3x 3	1 1	2 2	5 5	9+ 6	4 4
1 1	2÷ 2	4 4	18x 6	3 3	5 5
120x 5	7+ 6	1 1	3 3	6+ 4	2 2
6 6	4 4	5 5	1 1	2 2	3 3

2 2	6+ 6	1 1	8+ 5	3 3	2- 4
14+ 5	4+ 1	3 3	6 6	3- 4	2 2
6 6	11+ 3	4 4	1- 2	1 1	5 5
3 3	4 4	11+ 5	1 1	2 2	18x 6
4x 1	60x 5	2 2	4 4	30x 6	3 3
4 4	2 2	6 6	3 3	5 5	1 1

1 1	11+ 5	1- 4	18x 6	3 3	1- 2
8+ 2	6 6	3 3	12+ 5	4 4	1 1
6 6	1 1	3- 2	3 3	20x 5	4 4
1- 4	9+ 2	5 5	3- 1	8+ 6	3 3
5 5	3 3	1 1	4 4	2 2	6 6
3 3	4 4	9+ 6	2 2	1 1	5 5

5+ 2	3 3	6x 6	15+ 4	5 5	4- 1
3 3	60x 2	1 1	6 6	4x 4	5 5
5 5	6 6	2 2	4+ 3	1 1	8x 4
1- 4	5 5	8+ 3	1 1	3- 6	2 2
5+ 1	4 4	5 5	11+ 2	3 3	9+ 6
5- 6	1 1	4 4	5 5	2 2	3 3