

# 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

20x		1	2÷		2
36x		4	1	10+	
	5+	60x			4
11+		13+		2-	
	2			1	11+
1	6x		20x		

1	60x		9+		8x
18x		3-		9+	
	9+		6+		11+
9+		30x		5+	
					1
1-		12x		1	3

3	6	60x		7+	1
1	7+				5
20x	5+		90x		24x
		36x			
2	5		4	1	3
6	3		5÷		4

8+		12x		12+	
10+			6		3
	11+		2	11+	9+
	72x		9+		
		2		2-	1-
6	9+				

15x	10+	12x		1	2-
			5+	10+	
	4	1			7+
6	10+		20x	3	
8x		9+			3÷
	6		7+		

3	11+		2	30x	
4	6÷		15x		
4-		9+		40x	
	8+		6x		3
5				12+	
1	7+		4	3	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x 4	5	1 1	2÷ 3	6	2 2
36x 2	6	4 4	1 1	10+ 5	3
3	5+ 1	60x 5	6	2	4 4
11+ 5	4	13+ 6	2	2- 3	1
6	2 2	3	4	1 1	11+ 5
1 1	6x 3	2	20x 5	4	6

1 1	60x 2	5	9+ 3	6	8x 4
18x 3	6	3- 4	1	9+ 5	2
6	9+ 1	3	6+ 2	4	11+ 5
9+ 2	5	30x 1	4	5+ 3	6
4	3	6	5	2	1 1
1- 5	4	12x 2	6	1 1	3 3

3 3	6 6	60x 5	2	7+ 4	1 1
1 1	7+ 2	4	6	3	5 5
20x 5	5+ 4	1	90x 3	6	24x 2
4	1	36x 3	5	2	6
2 2	5 5	6	4 4	1 1	3 3
6 6	3 3	2	5÷ 1	5	4 4

8+ 1	5	12x 3	4	12+ 2	6
10+ 5	2	1	6 6	4	3 3
3	11+ 1	6	2 2	11+ 5	9+ 4
2	72x 3	4	9+ 1	6	5
4	6	2 2	5	2- 3	1- 1
6 6	9+ 4	5	3	1	2

15x 5	10+ 3	12x 2	6	1 1	2- 4
1	2	5	5+ 3	10+ 4	6
3	4 4	1 1	2	6	7+ 5
6 6	10+ 5	4	20x 1	3 3	2
8x 2	1	9+ 6	4	5	3÷ 3
4	6 6	3	7+ 5	2	1

3 3	11+ 5	4	2 2	30x 6	1
4 4	6+ 6	2	15x 3	1	5
4- 6	1	9+ 3	5	40x 2	4
2	8+ 4	6	6x 1	5	3 3
5 5	3	1	6	12+ 4	2
1 1	7+ 2	5	4 4	3 3	6