

# 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

4-	1	9+	5+		72x
	5+		2-	3-	
6		1			
2÷	2-		6x		3-
	2-		3	1	
18x		7+		3-	

4	13+		18x		5
3		3-			2
90x	3x		2-		9+
		9+			
5+		7+	11+		1-
4-			2-		

6	5	6x	60x		5-
4x				2	
	6	48x		5	12x
5	2-		12+	3	
5+				9+	
	3÷		4		5

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

9+	5+		4-	20x	
	1	6x		3	
3	4		3-		6
18x		2	12+		1
10x		9+		10+	6x
	6		1		

60x	6x		12+	24x	
					2
12+		3-		2	12x
4		11+		3÷	
3+			72x		5÷
6	2			5	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 5	1 1	9+ 4	5+ 2	3 3	72x 6
1	5+ 3	5	2- 6	3- 2	4
6 6	2	1	4	5	3
2÷ 4	2- 5	3	6x 1	6 6	3- 2
2	2- 4	6	3 3	1 1	5
18x 3	6	7+ 2	5	3- 4	1

4 4	13+ 2	6	18x 3	1	5 5
3 3	5	3- 1	4	6	2 2
90x 5	3x 1	3	2- 2	4	9+ 6
6	3	9+ 4	5	2	1
5+ 1	4	7+ 2	11+ 6	5	1- 3
4- 2	6	5	2- 1	3	4

6 6	5 5	6x 2	60x 3	4 4	5- 1
4x 4	3	1	5	2 2	6
1	6	48x 4	2	5 5	12x 3
5 5	2- 2	6	12+ 1	3 3	4
5+ 3	4	5	6	9+ 1	2
2	3÷ 1	3	4 4	6	5 5

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

9+ 5	5+ 2	3	4- 6	20x 1	4 4
4	1 1	6x 6	2	3 3	5
3 3	4 4	1	3- 5	2	6 6
18x 6	3	2	12+ 4	5	1 1
10x 1	5	4	3	10+ 6	6x 2
2	6 6	5	1 1	4	3

60x 5	6x 3	2	12+ 1	24x 4	6 6
3	4	1	5	6	2 2
12+ 1	5	3- 6	3	2 2	12x 4
4 4	6	11+ 5	2	3÷ 1	3
3+ 2	1	4	72x 6	3	5÷ 5
6 6	2 2	3	4	5 5	1