

# 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

6	36x		4	6+	5x
4		5			
30x		6x		11+	
5x		9+		8+	
	5+		3-		12x
3		4		6	

7+	5x		144x		7+
	8+			7+	
4÷	3-		3		6
		12x	15x		7+
18x	6				
	4	6+			5

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

3	7+	6	7+	12x	
6		5			
10x	13+		12x		1-
		1	5	54x	
	12x	8x			2
			1	5	6

4	3÷		10+		5÷
10+		12+		18x	
8+			6+		9+
	5+	6x			
			10+	6+	
9+					6

2÷		1-	4	10+	
60x	9+		6x		5÷
		7+		11+	
	10+				2-
7+			11+	2	
	1-			5	3

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	36x 2	3 3	4 4	6+ 1	5x 5
4 4	6 6	5 5	3 3	2 2	1 1
30x 2	5 5	6x 6	1 1	11+ 4	3 3
5x 1	3 3	9+ 2	6 6	8+ 5	4 4
5 5	5+ 4	1 1	3- 2	3 3	12x 6
3 3	1 1	4 4	5 5	6 6	2 2

7+ 2	5x 1	5 5	144x 4	6 6	7+ 3
5 5	8+ 3	1 1	6 6	7+ 2	4 4
4÷ 1	3- 2	4 4	3 3	5 5	6 6
4 4	5 5	12x 6	15x 1	3 3	7+ 2
18x 3	6 6	2 2	5 5	4 4	1 1
6 6	4 4	6+ 3	2 2	1 1	5 5

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

3 3	7+ 5	6 6	7+ 2	12x 4	1 1
6 6	2 2	5 5	4 4	1 1	3 3
10x 1	13+ 4	3 3	12x 6	2 2	1- 5
2 2	6 6	1 1	5 5	54x 3	4 4
5 5	12x 1	8x 4	3 3	6 6	2 2
4 4	3 3	2 2	1 1	5 5	6 6

4 4	3÷ 6	2 2	10+ 3	5 5	5÷ 1
10+ 6	4 4	12+ 3	2 2	18x 1	5 5
8+ 2	5 5	4 4	6+ 1	6 6	9+ 3
1 1	5+ 2	6x 6	5 5	3 3	4 4
5 5	3 3	1 1	10+ 6	6+ 4	2 2
9+ 3	1 1	5 5	4 4	2 2	6 6

2÷ 1	2 2	1- 5	4 4	10+ 3	6 6
60x 2	9+ 4	6 6	6x 3	1 1	5÷ 5
6 6	5 5	3 3	2 2	11+ 4	1 1
5 5	10+ 3	4 4	1 1	6 6	2- 2
7+ 3	6 6	1 1	11+ 5	2 2	4 4
4 4	1- 1	2 2	6 6	5 5	3 3