

# 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

6x		9+			15x
5	2	24x			
8+		11+			2
4	3÷		10+	17+	
7+		90x			4x
				2	

4x	6	10x		7+	
	9+		60x		5+
90x		4÷			
	4	11+		6	5x
	2		4+	24x	
10x		4			

12x	12x			15+	
	7+	5+			1
15x		7+		12x	
	6	12+	8x		5
4x				6	12x
	12+				

10+	120x		15+	3+	
				3	5+
	6+	10+		1	
11+			2	2-	
		6x	3	15+	
	6		5÷		

5	4x	4	36x		
		14+		2	6
8x		1		5÷	3
2÷		2	4		1-
11+	11+		6+		
		5		4	1

6	3÷	12+	7+		1
3				8x	
1-		9+	1		90x
4	1		2	3	
2÷	5	24x			
	7+		11+		2

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x	6	1	9+	2	4	3	15x	5
5	5	2	24x	4	6	1		3
8+	3	5	11+	6	1	4	2	
4	4	3÷	1	10+	2	5	17+	6
7+	2	4	90x	3	5	6	4x	1
	1	6	5	3	2	2		4

4x	1	6	10x	2	5	7+	3	4
	4	9+	1	5	60x	6	2	5+
90x	6		3	4÷	1	4	5	2
	5	4	11+	3	2	6	5x	1
	3	2	6	4+	1	4	24x	5
10x	2	5	4	3	1	6		

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

10+	3	120x	4	6	15+	5	3+	2
	1		5	4	6	3	5+	2
	6	6+	2	10+	5	4	1	3
11+	5		3	1	2	2	4	6
	4	1	6x	2	3	15+	6	5
	2	6	3	5÷	1	5	4	

5	5	4x	1	4	36x	3	6	2
	1	4	14+	3	5	2	6	6
8x	4	2	1	6	5+	5	3	3
2÷	3	6	2	4	1	1-	5	
11+	2	5	6	1	3	4		
	6	3	5	2	4	1		

6	6	3÷	2	12+	5	7+	3	4
3	3	6	2	5	8x	1	4	
1-	5	4	9+	3	1	2	90x	6
4	4	1	6	2	3	5		
2÷	2	5	1	4	6	3		
	1	7+	3	4	11+	6	5	2