

# 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

100x		12x		6+	
	72x		5+		3-
6x		6		9+	
		11+	3		10x
	1			6x	
4-		8+			4

6x	2	120x		5	24x
	9+				
13+			6x	1	1-
10+		2		36x	
	11+				5
	5		6		2

5	6	5+	12+		2x
10+				1	
2	6+		4	17+	3
10+	2	4	7+		
		1		2	9+
5÷		6	6x		

12x		6	2	40x	
	30x		1		11+
5÷		8+		10+	
	3		6		6+
72x		5	5+		
	4	10x		3	

2	4÷		6	5	5+
15+		10x		18x	
7+			2x		4
	3	6		1	120x
1	3÷	60x			
5		3		2	1

2÷		8+		5x	6+
5	6	3÷			
24x	7+		7+		
		10+		9+	3
	9+				6
1	4		3÷		5

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

100x	4	5	12x	2	6	6+	3	1
5	72x	3	1	5+	4	2	3-	6
6x	2	4	6	1	9+	5	3	
1	6	5	11+	3	3	4	10x	2
3	1	4	2	6x	6	5		
4-	6	2	8+	3	5	1	4	

6x	3	2	120x	6	4	5	24x	1
2	9+	1	3	5	4	6		
13+	6	3	5	2	1	1-	4	
10+	5	4	2	1	36x	6	3	
4	11+	6	1	3	2	5		
1	5	4	6	3	2			

5	6	5+	2	12+	3	4	2x	1
10+	6	4	3	5	1	1	2	
2	6+	1	5	4	17+	6	3	
10+	3	2	4	1	5	6		
4	3	1	6	2	9+	5		
5÷	1	5	6	6x	2	3	4	

12x	3	1	6	2	40x	5	4	
4	30x	5	3	1	2	11+	6	
5÷	1	2	4	3	6	5		
5	3	1	6	4	2			
72x	2	6	5	4	1	3		
6	4	2	5	3	1			

2	4÷	1	4	6	5	5+	3	
15+	6	4	1	5	3	2		
7+	3	5	2	1	6	4		
4	3	6	2	1	120x	5		
1	3÷	2	5	3	4	6		
5	6	3	4	2	1			

2÷	6	3	4	1	5x	6+	2	
5	5	6	2	3	1	4		
24x	3	5	6	2	4	1		
4	2	1	5	6	3			
2	9+	1	5	4	3	6		
1	4	3	6	2	5			