

# 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

24x			8+		1-
6+	4	1-		10+	
	3		14+		24x
2	10x	4x		3x	
18x					5x
	1-		4	2	

2	12+		6	18x	
4		5	5÷		3÷
3	4x			4	
6	1		3	5	4
1	6	13+		10+	
9+			2		1

4	12x			60x	2-
1	36x		12x		
5		3÷			9+
30x			3-		
3-		20x		2÷	
2	4		4+		6

30x	4	2-	5	2	36x
			4		
5	2	6	3	5+	4
10+	3	10x	1		2
	1		13+		11+
11+					

2	5	9+		10+	
12+		9+	9+	1	
	7+			6	3
9+		1		12x	
		11+			120x
3	4	2	1		

18x		24x	1	9+	
5	24x			4+	
3		14+		4-	
8x			7+		8+
2÷		6x		7+	
	5		4		6

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x 4	1	6	8+ 2	5	1- 3
6+ 5	4	1- 3	1	10+ 6	2
1	3	2	14+ 5	4	24x 6
2	10x 5	4x 1	6	3x 3	4
18x 6	2	4	3	1	5x 5
3	1- 6	5	4	2	1

2 2	12+ 5	4	6	18x 1	3
4 4	3	5	5÷ 1	6	3÷ 2
3 3	4x 2	1	5	4 4	6
6 6	1	2	3	5 5	4
1 1	6	13+ 3	4	10+ 2	5
9+ 5	4	6	2	3	1

4 4	12x 1	2	6	60x 5	2- 3
1 1	36x 3	6	12x 4	2	5
5 5	2	3÷ 1	3	6	9+ 4
30x 6	5	3	3- 2	4	1
3- 3	6	20x 4	5	2÷ 1	2
2 2	4	5	4+ 1	3	6

30x 3	4 4	2- 1	5 5	2 2	36x 6
2	5	3	4	6	1
5 5	2	6	3	5+ 1	4
10+ 6	3	10x 5	1	4	2
4	1	2	13+ 6	5	11+ 3
11+ 1	6	4	2	3	5

2 2	5 5	9+ 3	6	10+ 4	1
12+ 6	2	9+ 4	9+ 3	1 1	5
4	7+ 1	5	2	6	3
9+ 5	6	1 1	4	12x 3	2
1	3	11+ 6	5	2	120x 4
3 3	4	2	1 1	5	6

18x 6	3	24x 2	1 1	9+ 5	4
5 5	24x 6	4	3	4+ 1	2
3 3	4	14+ 5	6	4- 2	1
8x 4	1	3	7+ 2	6	8+ 5
2÷ 1	2	6x 6	5	7+ 4	3
2	5	1	4	3	6