

# 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

3	3-	4	2x	10x	
120x		30x			10+
				5-	
7+		11+			3
4	4+		5	3	3-
		3	6	4	

1	4	7+	11+	6	2
5	3+			2	3
4		5-	3	1	11+
6x	18x		11+		
		10x		8+	
1-			1		4

96x		5	2	3x	
	10+				2-
30x			24x		
3÷		5-		2	5
2	5		18x	60x	
6÷		4			2

72x		2	30x	10+	
	9+			2-	
5x		1-			6x
	10x		60x		
3÷		3x			4
	3	10+		1	5

6	3	5	5+		2x
9+		5+		6	
5+		12x	5+		14+
3-			1		
2	8x		1-	3	9+
5		1		4	

2x	5+	4	6	5	8+
		6x	3	2	
10+	5		24x		4-
	2-			11+	
10+		3	1		
	6	10x		3-	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	3-	4	2x	10x	
3	6	4	2	5	1
120x		30x			10+
6	3	5	1	2	4
5	4	2	3	5-	1
7+		11+			3
2	5	1	4	6	3
4	4+		5	3	3-
4	1	6	5	3	2
1	2	3	6	4	5

1	4	7+	11+	6	2
1	4	3	5	6	2
5	3+			2	3
5	1	4	6	2	3
4	2	5-	3	1	11+
4	2	6	3	1	5
6x	18x		11+		
2	3	1	4	5	6
3	6	10x		8+	
3	6	5	2	4	1
1-			1		4
6	5	2	1	3	4

96x		5	2	3x	
6	4	5	2	3	1
	10+				2-
4	2	3	5	1	6
30x			24x		
5	3	2	1	6	4
3÷		5-		2	5
3	1	6	4	2	5
2	5		18x	60x	
2	5	1	6	4	3
6÷		4			2
1	6	4	3	5	2

72x		2	30x	10+	
4	6	2	5	3	1
	9+			2-	
3	4	5	1	2	6
5x		1-			6x
5	1	3	6	4	2
1	10x		60x		
1	5	4	2	6	3
3÷		3x			4
6	2	1	3	5	4
2	3	10+		1	5
2	3	6	4	1	5

6	3	5	5+		2x
6	3	5	4	1	2
9+		5+		6	
4	5	3	2	6	1
5+		12x	5+		14+
1	4	6	3	2	5
3-			1		
3	6	2	1	5	4
2	8x		1-	3	9+
2	1	4	5	3	6
5		1		4	
5	2	1	6	4	3

2x	5+	4	6	5	8+
2	1	4	6	5	3
		6x	3	2	
1	4	6	3	2	5
10+	5		24x		4-
4	5	1	2	3	6
	2-			11+	
6	3	5	4	1	2
10+		3	1		
5	2	3	1	6	4
	6	10x		3-	
3	6	2	5	4	1