

# 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	3x	1-	2	6	4
6+			4	2÷	
	7+		3	10+	6
16+			30x		
	11+			12+	
2		3		1	

5+		7+	2-		8+
	15+		25x		
3		5+			6
6			3÷		4÷
5	3	11+	4	2	
4	1		11+		

11+	7+		5	24x	
		5+			2-
5	12x		6	20x	
5+			1-		4
	4	5		7+	
1-		2	4	3	1

3x		5	2÷		6
12+		4	10+		2
2		15x			3-
4	5	2	6	10+	
9+	4+				8+
	2	6	1	4	

6	7+		2	9+	3-
1-		1	3		
	2-		12x		
1	6	7+		2	6+
2-		12+		18x	
8+		2			4

40x		108x		10+	
5-			2÷		8+
	2-	2		4	
3		5	40x		6÷
12+		4		3-	
	6+		3		2

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	3x	1-	2	6	4
3	1	5	2	6	4
6+			4	2÷	
5	3	6	4	2	1
	7+		3	10+	6
1	2	4	3	5	6
16+			30x		
4	6	1	5	3	2
	11+			12+	
6	5	2	1	4	3
2		3		1	
2	4	3	6	1	5

5+		7+	2-		8+
1	2	3	6	4	5
	15+		25x		
2	6	4	5	1	3
3		5+			6
3	4	1	2	5	6
6			3÷		4÷
6	5	2	1	3	4
5	3	11+	4	2	
5	3	6	4	2	1
4	1		11+		
4	1	5	3	6	2

11+	7+		5	24x	
1	3	4	5	6	2
		5+			2-
4	6	3	1	2	5
5	12x		6	20x	
5	2	1	6	4	3
5+			1-		4
3	1	6	2	5	4
	4	5		7+	
2	4	5	3	1	6
1-		2	4	3	1
6	5	2	4	3	1

3x		5	2÷		6
1	3	5	4	2	6
12+		4	10+		2
5	1	4	3	6	2
2		15x			3-
2	6	3	5	1	4
4	5	2	6	10+	
4	5	2	6	3	1
9+	4+				8+
6	4	1	2	5	3
	2	6	1	4	
3	2	6	1	4	5

6	7+		2	9+	3-
6	1	4	2	5	3
1-		1	3		
5	2	1	3	4	6
	2-		12x		
4	3	5	6	1	2
1	6	7+		2	6+
1	6	3	4	2	5
2-		12+		18x	
2	4	6	5	3	1
8+		2			4
3	5	2	1	6	4

40x		108x		10+	
5	2	3	6	1	4
5-			2÷		8+
1	4	6	2	5	3
	2-	2		4	
6	3	2	1	4	5
3		5	40x		6÷
3	1	5	4	2	6
12+		4		3-	
2	6	4	5	3	1
	6+		3		2
4	5	1	3	6	2