

# 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

120x	2	7+		5-	9+
			9+		
4	6x	2		11+	3
6x		5			
	3	4	5	36x	
	11+		4		1

10+		12+		3	5÷
2			10+		
9+	9+	5		4-	
		1	4	24x	
5	3+	11+		4-	
4			3		6

2	15x		1	2-	
18x	5	8x	9+	5+	7+
6+	6	12x		3-	1
	4	12x	30x		3-
4					

1-	4x		13+		8+
	13+			4	
2-		6	3-	6x	3÷
	5x				
12+		30x		6	1
	3		5	1	4

1	6	30x	7+	3	8+
12x	7+			1	
		12x		1-	
8+		12x	4		60x
	8+			2÷	
4		3x			

48x	4	2-	2	3	7+
			6		
2x		15+			3-
	3	10x		9+	
5	6				8x
8+		4	1	6	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

120x	2	7+		5-	9+
5	2	1	3	6	4
6	4	3	9+	2	1
4	6x	2		11+	3
4	6	2	1	5	3
6x		5	6	4	2
3	1	5	6	4	2
1	3	4	5	36x	6
2	11+	6	4	3	1

10+		12+		3	5÷
1	6	4	2	3	5
2	3	6	10+	4	1
9+	9+	5		4-	2
3	4	5	1	6	2
6	5	1	4	24x	3
5	3+	11+		4-	4
5	2	3	6	1	4
4	1	2	3	5	6

2	15x		1	2-	
2	3	5	1	6	4
18x	5	8x	9+	5+	7+
6	5	4	3	1	2
3	2	1	6	4	5
6+	6	12x		3-	1
5	6	3	4	2	1
1	4	12x	30x	5	3-
4	1	2	5	3	6

1-	4x		13+		8+
2	1	4	6	5	3
1	13+	3	2	4	5
2-		6	3-	6x	3÷
5	4	6	1	3	2
3	5x	1	4	2	6
12+		30x		6	1
4	2	5	3	6	1
6	3	2	5	1	4

1	6	30x	7+	3	8+
1	6	5	2	3	4
12x	7+			1	
2	4	6	5	1	3
6	2	12x	3	5	1
8+		12x	4		60x
3	1	2	4	6	5
5	8+	1	6	2÷	2
4	5	3x	1	2	6

48x	4	2-	2	3	7+
6	4	5	2	3	1
4	2	3	6	1	5
2x		15+			3-
2	1	6	4	5	3
1	3	10x		9+	6
5	6	1	3	2	8x
8+		4	1	6	2