

# 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

1-		6+		1	24x
8+			6	6x	
	6+	96x			75x
6			5÷		
4		8+		48x	
3	6		2		1

5	5+	12x		54x	
2		7+			1-
1	1-		7+		
4		12x		60x	
3	2	72x			1-
6			6+		

4	11+		6x		4+
6x	15+		11+		
		3+		6+	
11+	1		7+		2-
	6x			30x	
2-		2÷			5

6	12x		8+		7+
4		3-	7+		
2	6		5x		1
3÷	11+	7+		6	24x
			1-		
5		1	4-		3

60x			10+	3	4
5	6x			3÷	12+
3		24x			
24x				1	
11+		12+	2÷		6x
	3			5	

6	1	9+		5	3
2	5		6+		24x
24x	6	5		2	
		1	14+		
10+		6	30x	12x	2
	3	2			1

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1-	5	4	6+	2	3	1	24x	6
8+	2	5	1	6	6x	3	4	
1	6+	3	96x	6	4	2	75x	5
6	6	2	4	5÷	1	5	3	
4	4	1	8+	3	5	48x	6	2
3	6	5	2	2	4	1	1	

5	5+	4	12x	1	2	54x	6	3
2	2	1	7+	5	6	3	1-	4
1	1-	6	2	7+	3	4	5	
4	4	5	12x	3	1	60x	2	6
3	2	3	72x	6	4	5	1-	1
6	6	3	4	6+	5	1	2	

4	11+	6	5	6x	3	2	4+	1
6x	2	15+	4	6	11+	5	1	3
3	5	3+	1	6	6+	4	2	
11+	5	1	2	7+	4	3	2-	6
6	6x	2	3	1	30x	5	4	
2-	1	3	2÷	4	2	6	5	

6	12x	1	4	8+	3	5	7+	2
4	4	3	3-	6	7+	2	1	5
2	2	6	3	5x	5	4	1	1
3÷	3	11+	2	7+	5	1	6	24x
1	5	2	1-	4	3	6		
5	5	4	1	4-	6	2	3	

60x	2	5	6	10+	1	3	4	4
5	5	6x	1	3	4	3÷	12+	6
3	3	2	24x	4	5	6	1	
24x	6	4	2	3	1	1	5	
11+	1	6	12+	5	2÷	2	4	6x
4	3	1	6	5	5	2		

6	1	9+	4	2	5	3	3	
2	2	5	3	6+	4	1	24x	6
24x	3	6	5	1	2	4		
4	2	1	14+	3	6	5		
10+	1	4	6	30x	5	12x	2	
5	3	2	6	4	1			