

# 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÷	12x	7+	6	16x	
			12x		10x
24x	1	3		7+	
	5	6÷			3
5	4	3+		3-	6
6x		4	5		1

6x	5x	4	10+		6
		3-		1	4
30x	4		6+		5÷
	8+		24x		
6+		4-		12+	3
4			5		

12x		3-		12x	8+
9+		2	9+		
	5	6			2
6x		15x		2-	
2	3	4	1	17+	
7+		5	2		1

6+			1-	24x	5
4	3	8x			
3	5			60x	
2	36x		3÷		2÷
11+		80x		2-	
			2		3

4	6	5	12+	1	3
2	3÷				5
5	24x		1	3	8x
6	5x	10+		12x	
2-			7+		12+
	2	4			

1	8+		60x		4
20x	2	10+		3	1
	120x			8x	
2			12x		8+
6	12x				
3		2÷		1-	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6x	5x	4	10÷	6	
3	1	4	2	5	6
2	5	3-	3	1	4
30x	4	3	6÷	2	5÷
6	4	2	4	3	1
6÷	2	5	6	4	3
4	3	1	5	6	2

12x		3-		12x	8÷
6	2	1	4	3	5
9÷		2	9÷	4	3
5	1	2	6	4	3
4	5	6	3	1	2
6x		15x		2-	
1	6	3	5	2	4
2	3	4	1	17÷	6
7÷		5	2	6	1

6÷			1-	24x	5
1	2	3	6	4	5
4	3	8x	5	6	1
3	5	1	4	60x	6
2	1	6	3	5	4
11÷	6	80x	1	3	2
6	4	5	2	1	3

4	6	5	12÷	1	3
4	6	5	2	1	3
2	3÷	1	6	4	5
5	24x	6	1	3	8x
6	5x	10÷	5	12x	4
2-	5	2	7÷	6	12÷
3	5	2	4	6	1
1	2	4	3	5	6

1	8÷		60x		4
1	5	3	2	6	4
20x	2	10÷	5	3	1
4	2	6	5	3	1
5	120x	1	3	4	2
2	4	5	12x	1	8÷
6	12x	4	1	2	5
3	1	2÷	4	1-	6