

# 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

4x		2-	4	6	9+
1			14+		
4	3	12x	6		6x
8+	24x				
		8x		3-	
6	5		2-		4

18x			6+		5
6	5	2	3x		4
10+	8+	12x	10+		
			5	20x	
	4x		60x		5+
4	1			6	

6	3	2-	20x		2
10+			60x		4÷
	9+				
7+		8+		4+	11+
	12x				
	4	13+			3

24x	24x	5	1-		5+
			5	8+	
2÷	2÷		72x		1
	40x	5+			9+
5			5-		
3		8x			6

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

25x	3	3÷		1	48x
		60x			
9+			1	3	18x
	2÷		6	40x	
2	6	1	1-		
6x		3			5

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4x 2	1	2- 5	4 4	6 6	9+ 3
1 1	2	3	14+ 5	4	6
4 4	3 3	12x 1	6 6	5	6x 2
8+ 5	24x 4	6 2	3	1	
3	6	8x 4	1	3- 2	5
6 6	5 5	2- 2	3	1	4 4

18x 1	3	6	6+ 4	2	5 5
6 6	5 5	2 2	3x 1	3	4 4
10+ 5	8+ 2	12x 4	10+ 3	1	6
2	6	3	5 5	20x 4	1
3	4x 4	1	60x 6	5 5	5+ 2
4 4	1 1	5	2	6 6	3

6 6	3 3	2- 4	20x 1	5	2 2
10+ 3	2	6	60x 5	4	4÷ 1
5	9+ 1	3	6	2	4
7+ 2	5	8+ 1	4	4+ 3	11+ 6
4	12x 6	2	3	1	5
1	4 4	13+ 5	2	6	3 3

24x 4	24x 6	5 5	1- 1	2	5+ 3
6	1	4	5 5	8+ 3	2
2÷ 2	2÷ 3	6	72x 4	5	1 1
1	40x 4	5+ 2	3	6	9+ 5
5 5	2	3	5- 6	1	4
3 3	5	8x 1	2	4	6 6

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

25x 5	3 3	3÷ 6	2	1 1	48x 4
1	5	60x 4	3	6	2
9+ 4	2	5	1 1	3 3	18x 6
3	2÷ 4	2	6 6	40x 5	1
2 2	6 6	1 1	1- 5	4	3
6x 6	1	3 3	4	2	5 5