

# 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

5+	8+		6	10+	
	6	48x			6+
1	4x		5		
11+		5	3	1-	2
	2	4÷			6
8+			2	11+	

1	2-		3	11+	2
3	8+		24x		5÷
11+		9+		5+	
			1		72x
1-	3	4x		4	
	4		5	1	

11+	1-	7+		9+	1-
		1	6+		
9+		10+		6	5
6+				3x	5-
	6+	60x			
3			6	2-	

6	6x	10+		5	2
			40x	8x	4x
5	3	3÷			
24x	5			7+	
		6+	5-		3
4	2		6	3	5

2	10+		4+		6
6		2	10+	15x	
3	2	1-		4x	
9+	12x		1	13+	
		2-	2		24x
1	6		5		

10+	3	3-		24x	12+
		24x			
4	2		25x		
10x	9+				12x
	11+		9+	5-	
1		4			2

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 2	8+ 5	3	6 6	10+ 1	4
3	6 6	48x 2	4	5	6+ 1
1 1	4x 4	6	5 5	2	3
11+ 6	1	5 5	3 3	1- 4	2 2
5	2 2	4 4	1	3	6 6
8+ 4	3	1	2 2	11+ 6	5

1 1	2- 6	4	3 3	11+ 5	2 2
3 3	8+ 2	5	24x 4	6	5÷ 1
11+ 4	1	9+ 3	6	5+ 2	5
2	5	6	1 1	3	72x 4
1- 5	3 3	4x 1	2	4 4	6
6	4 4	2	5 5	1 1	3

11+ 5	1- 3	7+ 6	1	9+ 4	1- 2
6	4	1 1	6+ 2	5	3
9+ 1	2	10+ 3	4	6 6	5 5
6+ 4	6	2	5	3x 3	5- 1
2	6+ 5	60x 4	3	1	6
3 3	1	5	6 6	2- 2	4

6 6	6x 1	10+ 4	3	5 5	2 2
1	6	3	40x 5	8x 2	4x 4
5 5	3 3	3÷ 6	2	4	1
24x 3	5 5	2	4	7+ 1	6
2	4	6+ 5	5- 1	6	3 3
4 4	2 2	1	6 6	3 3	5 5

2 2	10+ 5	4	4+ 3	1	6 6
6 6	1	2 2	10+ 4	15x 3	5
3 3	2 2	1- 5	6	4x 4	1
9+ 4	12x 3	6	1 1	13+ 5	2
5	4	2- 1	2 2	6	24x 3
1 1	6 6	3	5 5	2	4

10+ 6	3 3	3- 5	2	24x 4	12+ 1
3	1	24x 6	4	2	5
4 4	2 2	1	25x 5	3	6
10x 2	9+ 6	3	1	5	12x 4
5	11+ 4	2	9+ 6	5- 1	3
1 1	5	4 4	3	6	2 2