

# 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

2	4	1-	9+		1-
1	2			6	
5	6	1	9+		2x
14+				9+	
4	6x				11+
4+		48x			

2÷	9+		24x		2
	7+			50x	
6+		48x	2		5-
	10x		3x	2-	
4					3
2	6÷		60x		

2	3	10+	1-	6	1
1	1-			6+	
4		5	2		3
15x		1-	6÷	5	4
	2-			2	6
6		1	3	4	5

3-	8+		24x	4-	3
		14+			20x
3	2			5	
11+			8x		
24x		1	5	4+	12x
	10+				

120x	2÷		3	20x	6
		6x	48x		
3x				2÷	8+
	5	24x			
1-			1-		2÷
6	9+		3x		

4	1	6x	3-		8+
6	2		3	1-	
60x		2	1		4
	3	5	4	36x	
20x		2-			2÷
3		2-		2	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	4 4	1- 6	9+ 5	1 1	1- 3
1 1	2 2	5 5	3 3	6 6	4 4
5 5	6 6	1 1	9+ 4	3 3	2x 2
14+ 6	5 5	3 3	2 2	9+ 4	1 1
4 4	6x 3	2 2	1 1	5 5	11+ 6
4+ 3	1 1	48x 4	6 6	2 2	5 5

2÷ 3	9+ 4	5 5	24x 6	1 1	2 2
6 6	7+ 1	3 3	4 4	50x 2	5 5
6+ 1	3 3	48x 4	2 2	5 5	5- 6
5 5	10x 2	6 6	3x 3	2- 4	1 1
4 4	5 5	2 2	1 1	6 6	3 3
2 2	6+ 6	1 1	60x 5	3 3	4 4

2 2	3 3	10+ 4	1- 5	6 6	1 1
1 1	1- 5	6 6	4 4	6+ 3	2 2
4 4	6 6	5 5	2 2	1 1	3 3
15x 3	1 1	1- 2	6÷ 6	5 5	4 4
5 5	2- 4	3 3	1 1	2 2	6 6
6 6	2 2	1 1	3 3	4 4	5 5

3- 5	8+ 1	4 4	24x 6	4- 2	3 3
2 2	3 3	14+ 5	4 4	6 6	20x 1
3 3	2 2	6 6	1 1	5 5	4 4
11+ 1	6 6	3 3	8x 2	4 4	5 5
24x 6	4 4	1 1	5 5	4+ 3	12x 2
4 4	10+ 5	2 2	3 3	1 1	6 6

120x 4	2÷ 2	1 1	3 3	20x 5	6 6
5 5	6 6	6x 3	48x 2	1 1	4 4
3x 3	1 1	2 2	6 6	2÷ 4	8+ 5
1 1	5 5	24x 6	4 4	2 2	3 3
1- 2	3 3	4 4	1- 5	6 6	2÷ 1
6 6	9+ 4	5 5	3x 1	3 3	2 2

4 4	1 1	6x 6	3- 2	5 5	8+ 3
6 6	2 2	1 1	3 3	1- 4	5 5
60x 5	6 6	2 2	1 1	3 3	4 4
2 2	3 3	5 5	4 4	36x 1	6 6
20x 1	4 4	2- 3	5 5	6 6	2÷ 2
3 3	5 5	2- 4	6 6	2 2	1 1