

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

8+		3-	1-	4	5
	9+			6+	
		4	1-	7+	
4	2-				6
90x		40x	6x		4÷
			5+		

2-	9+		6	2	30x
	48x		11+		
12+		1			2
	3	2x		5	1-
	15x	2-		8x	
5					6

13+			2÷	5+	2-
3	5	2-			
10+	1		7+		2÷
	4	10x			
6x		4	40x	6	9+
	6				

12+		6	6x		12x
	9+		1		
90x		2-		6	4x
	6+		5	12+	
1-	12x		10+		5
					3

5+	2	4	4÷	14+	6
	5	5x			
6	3		11+	5+	
20x				7+	
	3x		6	4	1-
48x			5	3	

6x	8+	13+		8x	3-
			3		
2	1	72x		3	90x
9+			1-	12+	
4	7+				
3-		4÷			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	1	2	3-	6	1-	3	4	4	5	5
	5	9+	6	3		4	6+	1	2	
	2		1	4	1-	6	7+	5	3	
4	4	2-	3	1		5		2	6	6
90x	3		5	40x	2	6x	1	6	4+	4
	6		4	5		5+	2	3		1

2-	3	9+	4	5	6	2	2	30x	1	
	1		48x	2	4	11+	3	6	5	
12+	4		6	1	1	5	3	2	2	
	6	3	2x	2	1	5	1-	4		
	2	15x	5	2-	6	4	8x	1	3	
5	5		1	3	2	4	6	6		

13+	5	2	6	2÷	3	5+	1	2-	4	
3	3	5	2-	1	6	4	2			
10+	4	1	3	7+	5	2	6	2÷		
	6	4	10x	2	1	5	3			
6x	1	3	4	40x	2	6	9+	5		
	2	6	5	4	3	1				

12+	4	5	6	6x	3	1	12x	2		
	3	9+	4	5	1	2	6			
90x	5	3	2-	4	2	6	4x	1		
	6	6+	1	2	5	12+	3	4		
1-	1	12x	2	3	10+	6	4	5		
	2	6	1	4	5	3				

5+	3	2	4	4÷	1	14+	5	6	6	
	2	5	5x	1	4	6	3			
6	6	3	5	11+	2	5+	1	4		
20x	1	4	6	3	7+	2	5			
	5	3x	1	3	6	4	1-	2		
48x	4	6	2	5	3	3	1			

6x	6	8+	3	13+	2	5	8x	4	3-	1
	1	5	6	3	3	2	4			
2	2	1	72x	4	6	3	90x	5		
9+	5	4	3	1-	2	12+	1	6		
4	4	7+	2	5	1	6	3			
3-	3	6	4÷	1	4	5	2			