

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

1-		8+		7+	
12+		12x	2-		13+
	1				
1	50x		6	24x	
11+		4x		18x	
	3	3+			4

12x		9+		12x	
	5	8+			1-
8+			3÷		
2		30x		8+	4÷
12x			2-		
11+		1		7+	

6	24x	3	1	7+	
6+			1-	4	3
		48x		5÷	7+
9+	5				
		40x	2÷		
6+				18x	

4	1	8+		8+	
3+	5	7+		12x	12x
	4	5	1-		
108x	1-			4-	
		4x			12x
7+			3	4	

10x			3	15+	
2	13+			10+	
10+	1	8+	7+		
				1-	
2-	4	6	1	9+	
	3	2-			1

3-	4	1	2-		2÷
	90x	2	4x	5	
10x		6		3x	
		4	1-	6	6x
7+	15x			2	
			10+		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1-	3	4	8+	6	2	7+	5	1	
12+	2	6	12x	4	2-	3	1	13+	5
	4	1		3		5	2		6
1		50x	2	5	6	24x	4		3
11+	6		5	4x	1	4	18x	3	2
	5	3		3+	2	1	6		4

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

6	6	24x	4	3	3	1	1	7+	2	5
6+	2	6	1	5	4	3				
	1	3	48x	2	6	5+	5	7+	4	
9+	3	5	5	6	4	1	2			
	4	2	40x	5	3	6	1			
6+	5	1	4	2	18x	3	6			

4	4	1	1	8+	6	2	8+	3	5	
3+	2	5	5	7+	3	4	12x	6	12x	1
	1	4	4	5	5	1-	6	2	3	
108x	6	3	2	5	4-	1	4			
	3	6	4x	4	1	5	12x	2		
7+	5	2	1	3	4	6				

10x	1	2	5	3	3	15+	6	4		
2	2	13+	6	3	4	10+	1	5		
10+	4	1	8+	2	5	3	6			
	6	5	1	2	1-	4	3			
2-	3	4	6	1	9+	5	2			
	5	3	2-	4	6	2	1			

3-	6	4	1	1	2-	5	3	2		
	3	90x	6	2	4x	1	5	4		
10x	2	5	6	4	3x	1	3			
	5	3	4	1-	6	6	6x	1		
7+	4	15x	1	5	3	2	6			
	1	2	3	10+	6	4	5			