

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+		24x		12+	120x
9+					
	6÷	9+	2-		
5				12x	3x
1	4	5	6+		
30x				8x	

8x		24x		90x	
3	2	4-			5
5+	1		11+	9+	8x
	90x				
30x		2	1-		
	1-			6x	

8+	12x	3	1	10+	
		8+	5		6÷
8+			4	11+	
	6+		3		6+
2	5	4	8+		
24x		1		8+	

7+	7+	8+			1-
		8+	9+		
40x				3	5-
	30x		6	4	
6x		4	8x		3
	3-			10x	

3÷		5	120x		5+
4÷		2÷		2	
6	2		20x		
3	4	10x			10+
3-	6	2	3	3x	
	5	24x			1

4	30x	6x	6x		1-
1			10x	7+	
10+		4x			11+
10+				9+	
6+		1-			
		9+		5	4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	3	2	24x	6	4	12+	1	120x	5
9+	2	3	1	6	5	4			
4	6÷	1	9+	2	2-	5	3	6	
5	5	6	4	3	12x	2	3x	1	
1	4	5	6+	2	6	3			
30x	6	5	3	1	8x	4	2		

8x	2	4	24x	6	1	90x	5	3	
3	3	2	4-	1	4	6	5		
5+	4	1	5	6	3	2			
1	90x	6	3	5	2	4			
30x	6	5	2	3	4	1			
5	1-	3	4	2	6x	1	6		

8+	5	12x	6	3	1	10+	2	4	
3	2	8+	6	5	4	6÷	1		
8+	1	3	2	4	5	6			
4	6+	1	5	3	6	6+	2		
2	5	4	8+	6	1	3			
24x	6	4	1	2	8+	3	5		

7+	3	7+	6	8+	1	5	2	1-	4
4	1	8+	2	9+	3	6	5		
40x	2	4	5	1	3	5-	6		
5	30x	2	3	6	4	1			
6x	6	5	4	8x	2	1	3		
1	3-	3	6	4	10x	5	2		

3÷	1	3	5	120x	4	6	5+	2	
4÷	4	1	2÷	6	5	2	3		
6	2	3	20x	1	4	5			
3	4	10x	1	2	5	10+	6		
3-	5	6	2	3	3x	1	4		
2	5	24x	4	6	3	1			

4	4	30x	5	6x	3	6x	6	1	1-	2
1	1	6	2	10x	5	7+	4	3		
10+	6	4	1	2	3	11+	5			
10+	5	3	4	1	2	6				
6+	3	2	1-	5	4	6	1			
2	1	9+	6	3	5	4				