

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

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

3	3+		2-	5	12x
20x				3x	
12+		6	30x		4÷
	5+	4x		2-	
6					15x
10+		3x		2	

1	11+		48x		3
3	4x	5		10+	1-
7+		3	8+		
	2	8x		30x	
16+	3		6+		9+
		1			

5+		5	1-	6	7+
11+	3+				
	7+	12x	5	30x	
			8+		4
9+				9+	
8+		2	1		6

4	8x	14+	3-		1
				4-	5+
1-	60x	24x			
			5+		5
90x		1	5	7+	4
	1	4			6

4+		2÷	10+	13+	
6	7+				
10x		3	12x		
	4-		10+		13+
2x		1-		5x	
10+			2		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3	3	3+	1	2	2-	4	5	12x	6
20x	1	4	5	6	3x	3	2		
12+	2	5	6	3	1	4			
	5	5+	3	4	2	6	1		
6	6	2	1	5	4	3		15x	
10+	4	6	3x	3	1	2	5		

1	1	11+	5	6	48x	4	2	3	3
3	3	4x	1	5	6	10+	4	1-	2
7+	2	4	3	5	6	1			
	5	2	4	3	1	6			
16+	6	3	2	1	5	4			
	4	6	1	2	3	5			

5+	2	3	5	1-	4	6	7+	1	
11+	4	2	6	3	1	5			
	1	6	4	5	2	3			
	6	1	3	2	5	4			
9+	5	4	1	6	3	2			
8+	3	5	2	1	4	6			

4	4	8x	2	14+	5	3-	3	6	1	1
	1	4	3	6	5	2				
1-	2	5	6	4	1	3				
	3	6	2	1	4	5				
90x	6	3	1	5	2	4				
	5	1	4	2	3	6				

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