

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

40x		18x		2-	
	20x			10+	
72x			10x		1
12x		6+		1	3
	2-			48x	
1		6	4		5

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

6	2÷	4	3	15x	1-
4		1-			
5÷	6	5+	24x	6+	15x
	4				
18x		6+		12x	10+
	5				

5+	6	20x			2
	4x		6	8+	
24x		5x		2-	6
15+		36x	8x		5x
				3÷	
4-			3		4

10x	11+		11+		
	15x		11+		3x
24x		5÷		2	
	24x		3	7+	
3		2	9+		1-
1		9+			

12+		3-	3	24x	
	12x		2	3	
5		6÷		4÷	5+
48x		4	1-		
	1	3÷		7+	11+
3	2		4		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

40x	5	2	18x	1	3	2-	4	6
4	20x	1	5	6	10+	3	2	
72x	3	6	4	10x	2	5	1	
12x	6	4	6+	2	5	1	3	
2	2-	5	3	1	48x	6	4	
1	1	3	6	4	2	5	5	

10+	4	6	9+	5	3	2x	1	2
7+	3	4	1	5	2	2	6	6
9+	1	2	6	4	3	5	5	
6	9+	5	3	2	4	1		
2	2	1	6+	4	6	5	3	
5	5	3	2	1	6	4		

6	2÷	4	3	15x	1-	6	2	4	3	5	1
4	4	1	1-	6	5	3	2				
5÷	5	6	5+	2	1	4	3	24x	6+	15x	
1	4	3	6	2	5						
18x	2	3	6+	5	4	12x	1	10+	6		
3	5	1	2	6	4						

5+	3	6	20x	1	5	4	2				
2	4x	1	4	6	8+	5	3				
24x	4	2	5	1	3	6					
15+	6	3	36x	2	4	1	5				
5	4	3	2	6	1						
4-	1	5	6	3	2	4					

10x	5	11+	2	3	11+	1	6	4			
2	15x	5	6	11+	4	1	3x	3			
24x	4	3	5	6	2	1					
6	24x	4	1	3	7+	5	2				
3	3	1	2	9+	5	4	1-	6			
1	1	6	9+	4	2	3	5				

12+	1	5	3-	2	3	24x	6	4			
6	12x	4	5	2	3	3	1				
5	5	3	6+	6	1	4	5+	2			
48x	2	6	4	1-	5	1	3				
4	1	3	6	7+	2	11+	5				
3	2	1	4	5	6						