

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

6+		12x		8+	
3x			5	120x	
6	5+		3		2x
2-		2-		48x	
1	150x	5+			
2			4x		3

10+		8+	3-	14+	1
	4				
10+	3	3-		4÷	6
	2x		11+		3
7+		72x		8+	
			8+		

10+	5	2	6x	12+	
		20x			2-
72x				5x	
	5+		11+		6+
2	2÷	3		6	
5		13+			1

24x	1	9+		8+	2-
		6+			
1-	4		7+		6x
	5	3	6		
13+			10x	20x	2
1	3-				

14+	11+	6+	1	3	5+
			6+	1	
	4+	5		96x	6
8+		1	5		
		3	1-		1
11+			10+		

16+		3+		5÷	8+
	12x		2		
7+		4	5	18x	
	6x		13+		6+
15x		120x	6		
				2x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	4	2	12x	6	1	8+	3	5
3x	3	1	2	5	120x	6	4	
6	5+	4	1	3	5	2x	2	
2-	5	3	2-	4	6	48x	2	1
1	150x	5	3	2	4	6		
2	2	6	5	4x	4	1	3	

10+	2	5	8+	6	3-	4	14+	3	1
3	4	2	1	6	5				
10+	4	3	3-	5	2	4÷	6	6	
6	2x	2	1	5	4	3			
7+	5	1	72x	3	6	8+	2	4	
1	6	4	8+	3	5	2			

10+	1	5	2	6x	3	12+	4	6
6	3	20x	4	1	2	2-	5	
72x	4	6	5	2	5x	1	3	
3	5+	4	1	11+	6	5	6+	2
2	2÷	1	3	5	6	6	4	
5	5	2	13+	6	4	3	1	

24x	2	1	9+	5	4	8+	3	2-	6
6	2	6+	1	3	5	4			
1-	5	4	2	1	6	6x	3		
4	5	3	6	2	1				
13+	3	6	4	5	10x	20x	1	2	
1	3-	3	6	2	4	5			

14+	5	11+	6	4	1	3	3	5+	2
6	5	2	6+	4	1	1	3		
3	4+	1	5	2	96x	4	6		
8+	2	3	1	5	6	4			
4	2	3	1-	6	5	1			
11+	1	4	6	10+	3	2	5		

16+	4	6	3+	2	1	5÷	5	8+	3
6	12x	4	3	2	1	5			
7+	2	1	4	5	3	6			
5	6x	2	1	13+	3	6	6+	4	
15x	1	3	120x	5	6	4	2		
3	5	6	4	2x	2	1			