

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	5	120x	1
1-			3		
90x			10+	1	2÷
10x				3	
20x	3-		4-		3
	6	3	2x		5

12+		1-		48x	
	9+				9+
3	2	24x		4-	
10x		10+			2-
	4	2	18x		
15+			1	5+	

4	5	6÷		10x	6x
4÷		18x			
5	4+		4	3	1-
9+		5+		4÷	
	18x	11+			11+
2			5		

13+			13+		3-
7+		30x		2	
	4		5x		2
48x		3-	7+		8+
	1		3	2-	
5	2	3	1		6

10+		3	12+		
	7+		7+	18x	
5-		10x			2-
5	7+		3-		
12x		3-		1	5
		4	11+		1

5	13+		4+	4	3
24x		6		6x	
	8x	5÷	8x		11+
5+				1	
	1	7+	30x		4
3÷			5	6	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	3	2	24x	6	5	120x	4	1	1
1-	2	1	4	3	5	6			
90x	6	3	5	10+	4	1	2÷	2	
10x	1	5	2	6	3	4			
20x	5	4	1	4-	2	6	3	3	
4	6	3	2x	1	2	5	5		

12+	1	5	1-	3	2	48x	4	6	
6	9+	3	1	5	2	9+	4		
3	2	24x	6	4	1	4-	5		
10x	2	1	10+	4	6	5	2-	3	
5	4	2	18x	3	6	1			
15+	4	6	5	1	5+	3	2		

4	5	6÷	1	10x	6x	3			
4÷	1	4	18x	3	6	5	2		
5	4+	2	1	4	3	1-	6		
9+	6	1	5+	2	3	4÷	4	5	
3	18x	6	11+	5	2	1	11+	4	
2	3	4	5	5	6	1			

13+	6	5	2	13+	4	3	1		
7+	1	3	30x	5	6	2	4		
3	4	6	5x	5	1	2	2		
48x	4	6	3-	1	7+	2	5	8+	3
2	1	4	3	3	2-	6	5		
5	2	3	1	1	4	6			

10+	1	5	3	12+	4	6	2		
4	7+	6	1	7+	5	18x	2	3	
5-	6	1	10x	5	2	3	2-	4	
5	7+	3	2	3-	1	4	6		
12x	2	4	3-	6	3	1	5		
3	2	4	11+	6	5	1			

5	5	13+	6	2	4+	1	4	3	
24x	4	5	6	3	6x	2	1		
6	8x	2	5+	1	8x	4	3	11+	5
5+	3	4	5	2	1	1	6		
2	1	7+	3	30x	6	5	4		
3÷	1	3	4	5	6	2			