

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 çıkışmaması (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

12x		48x	9+		5
5				3x	
13+		3	4	5	9+
	2	1	9+		
2-		120x		2x	
7+			3		6

15x	1	12+		2	8+
	4		18x	18x	
10x		4÷			2-
	6		5x		
6+		3		20x	6÷
90x			2		

9+	30x		6+		2
	15+		6+	3	
4÷		8+	5		
	1-		6	5	
7+		4+		9+	10+
	10+				

4	15x	17+		9+	
9+					8+
	40x		2	1	
	9+		3-	3	20x
4-		4x		1-	
	2		3		

7+		10+		3	1
6x		2	5	4	1-
24x		3	2	10x	
	14+	1	3		12x
18x			11+		
			11+		

7+		7+	120x	5-	
	1				9+
15x		5	24x	2÷	
	6	1-			8+
10+					
4	11+		1-		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	4	3	48x	2	9+	1	6	5	5
5	5	4	6	2	3x	3	1		
13+	1	6	3	4	5	9+	2		
	6	2	1	9+	5	4	3		
2-	3	1	120x	5	6	2x	2	4	
7+	2	5	4	3	1	6	6		

15x	5	1	12+	6	4	2	8+	3	
	3	4	2	18x	6	18x	1	5	
10x	1	5	4	3	6	2-	2		
	2	6	1	5x	5	3	4		
6+	4	2	3	1	20x	5	6		
90x	6	3	5	2	4	1			

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

4	4	15x	1	17+	6	5	9+	2	3
9+	1	5	3	6	4	8+	2		
	3	4	5	2	1	6			
	5	6	2	1	3	20x	4		
4-	2	3	1	4	6	5			
	6	2	4	3	5	1			

7+	5	2	10+	6	4	3	1	1	
6x	1	6	2	5	4	1-	3		
24x	6	1	3	2	5	10x	4		
	4	5	1	3	2	12x	6		
18x	3	4	5	6	1	2			
	2	3	4	1	6	5			

7+	3	2	7+	4	120x	5	5-	1	6
	2	1	3	6	4	9+	5		
15x	1	3	5	2	6	4			
	5	6	1	4	3	2			
10+	6	4	2	3	5	1			
4	4	5	6	1	2	3			