

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

24x			1-	12+	
7+		12+			3
			60x	3	4x
72x				4	
	3	5	8+		4-
5	1-		4		

5	12+		6÷		15x
1		3	2	11+	
72x		1			6+
12x		5	5-		
	2x		3	2-	7+
60x			4		

1-		9+	6	2	1
40x			2÷	12x	11+
6		3x			
2÷			5		2
2x		6	12+		72x
8+					

5	2-		2-		13+
2÷	3	5	6x		
	5	6	4	2	
6	3-	3	2	14+	
1-		1	1-		6x
	6	2			

5	12+		8x	18x	
4÷					6
	4	11+		2-	10x
6+		6			
	2	1-	6	1	4
2÷			2	5	1

90x		4	3x	2	5
	5+	2		4÷	6
7+		6	5		1-
	6	1	13+		
1	7+	5		12x	
2		7+		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x	6	1	4	1-	3	12+	2	5
7+	1	4	12+	6	2	5	3	3
	2	5	1	60x	3	4x	4	
72x	3	6	2	5	4	4	1	
	4	3	5	8+	1	6	4-	2
5	5	1-	2	3	4	1	6	

5	5	12+	2	4	6+	1	6	15x	3
1	1	6	3	2	11+	4	5		
72x	6	3	1	5	2	4			
12x	3	4	5	5-	6	1	2		
	4	2x	1	2	3	2-	5	7+	6
60x	2	5	6	4	3	1			

1-	4	3	9+	5	6	2	1	
40x	2	5	4	2÷	1	12x	11+	6
6	6	4	3x	3	2	1	5	
2÷	3	6	1	5	4	2		
2x	1	2	6	12+	3	5	72x	4
8+	5	1	2	4	6	3		

5	5	2-	2	4	2-	3	1	13+	6
2÷	2	3	5	6x	1	6	4		
	1	5	6	4	2	3			
6	6	3-	1	3	2	14+	4	5	
1-	3	4	1	1-	6	5	6x	2	
	4	6	2	5	3	1			

5	5	12+	6	1	8x	4	18x	2	3
4÷	4	5	2	1	3	6			
	1	4	11+	3	5	6	10x	2	
6+	2	1	6	3	4	5			
	3	2	1-	5	6	1	4		
2÷	6	3	4	2	5	1			

90x	6	3	4	3x	1	2	5		
	5	5+	4	2	3	4÷	1	6	
7+	3	1	6	5	4	1-	2		
	4	6	1	13+	2	5	3		
1	1	7+	2	5	6	12x	3	4	
2	2	5	7+	3	4	6	1		