

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

8+		24x	1	2-	
6x			3-		72x
	2		20x		
40x	6			1-	2x
	7+	90x	6		
				5x	

4	1	15x		6	2
36x			60x		6
	1-			2	3÷
1	7+	6	6+		
90x		4	18x		5
		1-			4

3	1	9+		14+	
2	9+	5	12x		2÷
6				4	
10+		11+		2-	
	6		2x		4
2-		6÷		15x	

14+		12x	8+		8x
	11+				
2x		3	40x		8+
	2x	11+	4		
7+			1	10+	
	6+		11+		

8+		6	2	20x	4
9+		8+			6
	6x		7+		6+
10+	6	20x		8+	
	2		18x		5+
	4				

6	5	11+	7+		
2x			20x		3
4	7+		4-	5x	
30x		6+		72x	
					6
24x			2-		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	3	5	24x	2	1	2-	6	4
6x	6	1	4	3-	2	5	72x	3
	1	2	3	20x	5	4	6	
40x	5	6	1	4	1-	3	2x	2
	4	3	5	6	2	1		
	2	4	6	3	5x	1	5	

4	4	1	15x	3	5	6	2	2
36x	2	3	1	60x	4	5	6	6
	6	4	5	3	2	3÷	1	
1	1	7+	5	6	6+	2	4	3
90x	3	2	4	18x	6	1	5	5
	5	6	1-	2	1	3	4	4

3	3	1	9+	4	5	14+	2	6	
2	2	9+	3	5	12x	4	6	2÷	1
6	6	5	1	3	4	4	2		
10+	1	4	11+	2	6	2-	3	5	
5	6	3	2x	2	1	4	4		
2-	4	2	6÷	6	1	15x	5	3	

14+	5	3	12x	1	8+	6	2	8x	4
	6	11+	5	4	3	1	2		
2x	1	6	3	40x	2	4	8+	5	
	2	2x	1	6	4	5	3		
7+	4	2	5	1	10+	3	6		
	3	6+	4	2	11+	5	6	1	

8+	3	5	6	2	20x	1	4		
9+	2	1	3	5	4	6			
	6	6x	3	2	7+	4	5	6+	1
10+	4	6	20x	1	3	2	5		
	5	2	4	18x	1	6	5+	3	
	1	4	5	6	3	2			

6	6	5	11+	3	7+	1	2	4	
2x	2	1	6	20x	5	4	3	3	
4	4	7+	3	2	4-	6	5x	1	5
30x	3	4	5	2	72x	6	1		
	5	2	1	4	3	6			
24x	1	6	4	2-	3	5	2		