

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

8x		8+	24x		8+
30x				7+	
	6	4x			4
2	45x		5	8+	
		2	6	4	
1	4	14+			2

9+		12x	1	9+	5+
5	7+		5+		
2-		3		18x	
	6x		1-		10+
3		4		4-	
5+		11+			

7+		3	12+		4
	13+			72x	
12x		11+			3
	9+		6x		
3			2÷	30x	
5	9+				2

24x	3+		5	8+	
	7+	5	5+		7+
3-		1		2	
	30x	9+	6x		9+
				3	
8+			1-		2

9+			7+	2	20x
1-		6		12x	
48x		5	11+		2-
	6	3+			
8+				14+	8+
	9+				

6x		5	10+		6
	2÷			2÷	
30x			2	7+	
7+		9+		5	2
	9+		10+		6+
10+		2		3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	4	2	8+	3	24x	1	6	8+	5
30x	6	1	5	4	7+	2	3		
	5	6	4x	1	2	3	4	4	
2	2	45x	3	4	5	8+	1	6	
	3	5	2	6	4	1			
1	4	14+	6	3	5	2			

9+	6	3	12x	2	1	9+	5	5+	4
5	5	7+	2	6	5+	3	4	1	
2-	4	5	3	2	18x	1	6		
	2	6x	1	4	1-	3	10+	5	
3	3	1	4	5	4-	6	2		
5+	1	4	11+	5	6	2	3		

7+	1	2	3	12+	6	5	4	4	
	4	13+	5	2	1	72x	3	6	
12x	2	6	11+	1	5	4	3		
	6	9+	4	5	6x	3	2	1	
3	3	1	4	2	30x	6	5		
5	5	9+	3	6	4	1	2		

24x	4	3+	2	6	5	8+	1	3	
	6	7+	3	5	5+	2	4	7+	1
3-	5	4	1	3	2	2	6		
	2	30x	5	3	6x	1	6	9+	4
	1	6	2	4	3	3	5		
8+	3	1	4	6	5	2			

9+	5	1	3	7+	6	2	20x	4	
1-	2	3	6	1	12x	4	5		
48x	6	2	5	11+	4	3	1		
	4	6	3+	2	5	1	3		
8+	3	4	1	2	14+	5	8+	6	
	1	9+	5	4	3	6	2		

6x	3	2	5	10+	4	1	6		
	1	2+	3	6	5	2+	2	4	
30x	5	6	1	2	7+	4	3		
7+	4	1	3	6	5	2			
	2	9+	5	4	10+	3	6	1	
10+	6	4	2	1	3	5			