

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

8+		60x	36x		1-
10+	2÷			4-	
			6+		2÷
9+		1-		4	
	2-		2-	6	1-
5		6		3	

14+		2÷	24x		
	10+		5	6	1
3-		2-		5+	7+
	6x	72x	6		
7+			5÷		4
	1		2	18x	

15x		2	6	20x	
	3÷	13+			
4		5	2-	3+	
2-		6		2-	
18x	5	7+		3	48x
			5		

24x		6	30x		24x
	4-				
1	6x		4	15+	
10x	12+		18x		6+
		12x			
24x				7+	

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

72x	1	10+	60x	6+	3
	5				
	10x			24x	
3-	7+	1	4		8+
		3	15x		
1	4-			1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	3	5	60x	4	36x	6	2	1-	1
10+	6	4	2÷	5	3	4-	1	2	
	4	2	3	6+	1	5	2÷	6	
9+	2	6	1-	1	5	4	3		
	1	3	2-	2	4	6	1-	5	
5	5	1	6	6	2	3	4		

14+	6	5	2÷	1	24x	4	2	3	
	3	4	10+	2	5	6	1	1	
3-	4	6	2-	5	3	5+	1	2	
	1	2	6x	3	72x	6	4	5	
7+	2	3	6	5÷	1	5	4		
	5	1	1	2	18x	3	6		

15x	5	3	2	6	20x	4	1		
	1	3÷	2	13+	3	4	6	5	
4	4	6	5	2-	3	1	2		
2-	2	4	6	1	2-	5	3		
18x	6	5	7+	1	2	3	48x	4	
	3	1	4	5	2	6			

24x	4	2	6	30x	5	3	24x	1	
	3	1	5	2	6	4			
1	1	6x	3	2	4	15+	5	6	
10x	2	5	1	6	4	3			
	5	6	4	3	1	2			
24x	6	4	3	1	7+	2	5		

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

72x	4	1	10+	6	5	6+	2	3	
	6	5	4	2	3	1			
	3	10x	2	5	6	24x	1	4	
3-	5	7+	3	1	4	6	8+	2	
	2	4	3	15x	1	5	6		
1	1	4-	6	2	3	1-	4	5	