

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

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

15x		4-		5-	4
	6+	7+	4x		3
7+				5	30x
	6	6+	3	6x	
60x			11+		8x
		3			

13+		3	1-		1
	9+		4x	3	2-
5+		6		12+	
	1-	1	3		90x
10+		5	12x		
		4		2	

15+		10+	1-		10+
	9+		10x		
3+		8+	48x		
			14+		2
4	6	2x		1	120x
5+					

4	9+	3-		10x	30x
4+		13+			
	2x				8x
5	11+		12x		
48x	5			18x	3
		3-			

6x		8x	24x	5	3-
11+					
4		13+		1-	8+
3	2		5		
11+		1-		2÷	
	11+		3		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

15x	5	3	4-	6	2	5-	1	4	4
	1	6+	2	7+	5	4x	4	6	3
7+	3		4	2	1	5	30x	6	
	4	6	6+	1	3	6x	2	5	
60x	6	1		4	11+	5	3	8x	2
	2	5	3	3	6	4	1		

13+	6	2	3	3	1-	5	4	1	1
	5	9+	6	2	4x	1	3	2-	4
5+	3		1	6	4	5	2		
	2	1-	4	1	3	6	90x	5	
10+	4		3	5	12x	2	1	6	
	1		5	4	6	2	3		

15+	5		4	10+	6	1-	1	2	10+	3
	6	9+	3		4	10x	2	5		1
3+	2		1	8+	5	48x	4	3		6
	1		5	3	14+	6	4	2		
4	4	6	2x	2	3	1	120x	5		
5+	3		2	1	5	6	4			

4	4	9+	3	3-	5	2	10x	1	30x	6
4+	1		6	13+	3	4	2			5
	3	2x	2	1	6	5	8x	4		
5	5	11+	1	6	12x	3	4	2		
48x	2	5	4	1	18x	6	3			
	6	4	3-	2	5	3	1			

6x	2	3	8x	4	24x	1	5	3-	6	
11+	5	1		2	4	6	3			
4	4		5	13+	1	6	1-	8+	2	
3	3	2	2	6	5	4	1			
11+	6	4	1-	3	2	2+	1	5		
	1	11+	6	5	3	2	4			