

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

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

3	60x		3-		2
1		6	1-		13+
12x			5		
6	5	5+	1	12x	
40x			1-		10+
	3-		2		

6	5x	2	12+		
4		18x		3+	
3-		3	5-	1-	2
60x		5			90x
	1-	8x		6x	
3			4		

4	3	5	2	6	7+
13+		3	12+		
	1	6+		5	
7+	6		4+	13+	5
	8+	1			
		24x		5+	

4	3	10x	5	8x	6
8+			5+		
15x		4		30x	
	48x		60x		
4-		6x			3
	5	2-		6+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3	3	60x	6	5	3-	4	1	2
1	1	2	6	1-	3	4	13+	5
12x	4	3	1	5	2	6		
6	6	5	5+	2	1	12x	3	4
40x	2	4	3	1-	6	5	10+	1
5	3-	1	4	2	2	6	3	

6	6	5x	1	2	2	12+	5	3	4
4	4	5	6	3	2	3+	2	1	
3-	1	4	3	5-	6	1-	5	2	
60x	2	6	5	1	4	90x	3		
5	3	4	2	6x	1	6			
3	3	2	1	4	6	5			

4	4	3	3	5	2	2	6	7+	1
13+	6	4	3	12+	5	1	2		
3	1	6+	2	6	5	4			
7+	2	6	4	4+	1	13+	3	5	
5	8+	2	1	3	4	6			
1	5	24x	6	4	5+	2	3		

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

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