

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

7+		5x	5+	4	24x
6	9+			2x	
1		7+			8+
5+		2÷	6	11+	
5+	9+		1		3+
		6	5	3	

7+		3x	6	4	3
2-			2x	1	9+
3	5	6		5+	
4x	1	2÷	5		6
	9+		3	5	2x
2		9+		6	

11+	2÷	10x		3	4
		1	6	4	8+
2	20x	3	2-	6	
12x		8x		1-	6
	18x		20x		2x
1		6		5	

4	5	6	3	2	4x
2-	1	5	4-	11+	
	7+				2
3-	2	1	4	7+	6
	6	6x	5÷		8+
6	4			1	

4	2	3x		24x	5
2-		6	10x		1
1-	4	1-		1	6
	2÷		7+	3-	
11+		2		12x	
	1	5	4	6x	

1	6	4	2	5	3
1-		3	6x		2
18x	3	5	1	2	4
	4	3+	30x		7+
7+			4	7+	
2	6x		3		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	5	2	5x	1	5+	3	4	4	24x	6
6	6	9+	3	5	2	2x	1	4		
1	1	6	3	4	2	5				
5+	4	1	2	6	5	3				
5+	3	9+	5	4	1	6	2			
2	4	6	5	3	1					

7+	5	2	3x	1	6	4	4	3		
2-	6	4	3	2	1	9+	5			
3	3	5	6	1	2	4				
4x	4	1	2	5	3	6				
1	6	4	3	5	2					
2	2	3	5	4	6	1				

11+	6	2÷	1	10x	5	2	3	3	4	4
5	2	1	6	4	4	8+	3			
2	2	20x	4	3	2-	1	6	5		
12x	4	5	2	3	1-	1	6			
3	6	18x	4	20x	5	2	1			
1	1	3	6	4	5	2				

4	4	5	6	3	2	4x	1			
2-	3	1	5	2	6	4				
1	3	4	6	5	2					
3-	5	2	1	4	3	6				
2	6	3	1	4	5					
6	6	4	2	5	1	3				

4	4	2	2	3x	1	3	24x	6	5	5
2-	3	5	6	10x	2	4	1			
1-	2	4	3	5	1	6				
1	3	4	6	5	2					
11+	5	6	2	1	3	4				
6	1	5	4	2	3					

1	1	6	4	2	5	3				
1-	4	5	3	6	1	2				
18x	6	3	5	1	2	4				
3	4	2	5	6	1					
7+	5	2	1	4	3	6				
2	2	1	6	3	4	5				