

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

10x		6	3	7+	
5		48x			7+
6	1	5		3	
8x	6x		25x		6
	4	10+		9+	
3			4		5

1-		13+		10+	
20x			6		5-
18x	8x	5	9+	1	
				13+	5
	3	1	4		
5	3-		8x		

2	10+	7+		4	72x
9+			3	2	
		6	11+		
120x		1-		10x	
	1-		108x		
3		9+			1

2	10+	14+		10+	
90x		2		24x	
		9+			2
	10x		1	8+	3x
5+		1-	2		
	4		3	12x	

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

30x			7+	3	2
48x		3-		6	5+
	3x		1	1-	
2-		6x			90x
	24x		11+	2	
2		4		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10x	1	5	6	3	7+	4	2	
5	5	2	48x	4	6	1	7+	3
6	1	5	2	3	3	4		
8x	4	3	2	25x	1	5	6	
2	4	3	10+	5	9+	6	1	
3	3	6	1	4	2	5		

1-	2	1	13+	6	5	10+	4	3
20x	4	5	2	6	3	5-	1	
18x	3	4	5	9+	2	1	6	
1	2	4	3	13+	6	5		
6	3	1	4	5	2			
5	5	3-	6	3	8x	1	2	4

2	2	10+	6	7+	5	1	4	72x	3
9+	5	4	1	3	3	2	6		
1	3	6	11+	2	5	4			
120x	6	5	3	4	10x	1	2		
4	1	2	108x	6	3	5			
3	3	2	9+	4	5	6	1		

2	2	10+	6	14+	3	5	10+	1	4
90x	3	1	2	6	4	5			
5	3	1	9+	4	6	2			
6	2	4	10x	1	8+	5	3x	3	
5+	4	5	1-	6	2	3	1		
1	4	5	4	3	12x	2	6		

9+	1	18x	3	30x	5	6	2	10+	4
5	2	3	6+	1	11+	4	6		
3	6	1	4	5	2				
6	4	2	5	1	3				
2	2	1	4	8+	3	30x	6	5	
4	4	11+	5	6	2	3	1		

30x	1	5	6	7+	4	3	2	2	
48x	4	2	3-	5	3	6	5+	1	
6	3	2	1	1-	5	4			
2-	5	1	6x	3	2	4	90x	6	
3	4	1	11+	6	2	5			
2	2	6	4	5	1	3			