

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

8x		3	72x		60x
	8+	4x	10x		
1-				12+	
	4	4-	3		2-
18x	2		7+		
		5			4

4	6	1	12x	11+	
5÷		12x			2
6	9+		13+		3-
3		2	4+		
5+		14+		15+	
			3-		

1	8+	5	2	4	24x
1-		6÷		4-	
	6+		20x		5
2		6		45x	
6	10+	8x			2x
5			3		

6	9+	15+		6x	
4x		1-			3x
			2	7+	
2-	4-	1	12x		16+
		2			
8+		3	20x		

4	3÷		10x	2-	
6÷	18x				7+
	75x		12x		
		4	9+		
6x		5	9+		6
6+		1		18x	

7+		3	2÷	15+	
2	5	4÷			7+
5	2		6	3	
3	1-		12+		12x
24x		5		1	
72x			10x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	2	1	3	72x	6	4	5	60x
4	8+	5	4x	1	10x	2	3	6
1-	6	3	4	5	12+	1	2	
5	4	4-	2	3	6	1	2-	
18x	1	2	6	7+	4	5	3	
3	6	5	1	2	4			

4	6	1	12x	11+	5	3		
5÷	5	1	12x	4	6	3	2	
6	9+	4	3	13+	5	2	1	3-
3	5	2	4+	1	6	4		
5+	1	2	14+	5	3	4	6	
2	3	6	3-	4	1	5		

1	8+	3	5	2	4	24x	6	
1-	3	5	6÷	1	6	4-	2	4
4	6+	2	3	20x	1	6	5	
2	2	1	6	4	45x	5	3	
6	10+	4	2	5	3	2x	1	
5	6	4	3	1	2			

6	9+	3	15+	4	5	6x	1	2
4x	4	2	1-	5	6	3x	1	
1	4	6	2	7+	5	3		
2-	3	5	1	12x	4	2	6	16+
5	1	2	3	6	4			
8+	2	6	3	20x	1	4	5	

4	3÷	6	2	10x	1	2-	3	5
6÷	6	18x	1	3	2	5	7+	4
1	75x	5	6	12x	3	4	2	
5	3	4	9+	6	2	1		
6x	3	2	5	9+	4	1	6	
6+	2	4	1	5	18x	6	3	

7+	1	6	3	2÷	2	15+	4	5
2	2	5	4+	4	1	6	7+	3
5	5	2	1	6	3	4		
3	3	1-	1	2	12+	4	5	12x
24x	6	4	5	3	1	2		
72x	4	3	6	10x	5	2	1	