

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

9+		15x	7+		1-
2-	1		10+		
	2		3x		3-
5÷	96x		8+	2	
		48x		6	1
3	5			1	2

36x		8+		3-	6x
	4		20x		
2	10+			7+	
8+		5-		1-	
	1-		11+		4
1-		3		5-	

4	3	60x		7+	
5	3-	4x		3	3÷
2			8+		
3	5	72x	7+		
14+				4x	2-
1		2	5		

5	7+	1	2-		6+
24x		120x		1-	
	8+		3		
1		11+			10+
3	2	5	18x	1	
2	4			6	5

60x		11+		16x	
	3		8+		1
9+	12+	1		9+	13+
			8x		
3x		11+			
	6			15x	

9+		2	60x		4÷
11+	12x			2-	
	5	9+			2
2	1		4-	5	2-
4÷	7+	3		6	
		5÷		12x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	6	3	15x	1	7+	2	5	1-	4
2-	2	1	3	10+	6	4	5		
	4	2	5	3x	1	3	6	3-	
5÷	1	6	4	8+	5	2	3		
	5	4	2	48x	3	6	1	1	
3	3	5	6	4	1	2	2		

36x	1	6	4	3	5	2			
	6	4	1	20x	5	2	3		
2	2	3	5	4	7+	6	1		
8+	3	2	6	1	1-	4	5		
	5	1	2	11+	6	3	4	4	
1-	4	5	3	2	5-	1	6		

4	4	3	5	2	7+	6	1		
5	5	3-	1	4x	6	3	3÷	2	
2	2	4	1	8+	3	5	6		
3	3	5	6	72x	1	2	4		
14+	6	2	3	4	4x	1	2-	5	
1	1	6	2	5	5	4	3		

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

60x	2	5	3	6	16x	1	4		
	6	3	2	8+	5	4	1		
9+	4	12+	1	3	9+	6	5		
	5	4	6	8x	1	3	2		
3x	3	1	5	4	2	6			
	1	6	4	2	15x	5	3		

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