

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

11+		12x	3x	5+	4
	60x				6
6			20x		5+
48x		3÷		12+	
	8x				5+
3			11+		

48x		6x	10+	15x	
					15+
3	40x	5	5x		
6÷		18x		2	4÷
			2	3	
6+		12x		8+	

2÷		1-	11+	2÷	6
5+					7+
9+		2-		5	
	5÷		5+		4
5	48x		7+		1
2		5÷		6	3

14+		12x	3	2-	
			9+	4x	
4	11+				30x
10x		3-		5÷	
	3+	96x			2
			3÷		3

6	3	6+		9+	5
96x			2		1-
2-		13+		72x	
	3-				
3-	9+			2-	12x
	30x		4		

9+		2	5	5-	
	3-		120x		3
1	15x	5-		2	5
15+			3	6	2÷
	60x		3x		
		1-		4	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	1	5	12x	6	3x	3	5+	2	4	4
5	60x	4	2	1	3	6	6			
6	6	3	5	20x	4	1	5+	2		
48x	2	6	1	5	12+	4	3			
4	8x	1	3	2	6	5+	5			
3	3	2	4	11+	6	5	1			

48x	2	6	1	4	5	3				
4	3	2	6	1	15+	5				
3	3	40x	5	5x	1	4	6			
6÷	6	4	3	5	2	4÷	1			
1	5	6	2	3	4					
6+	5	1	12x	4	3	8+	6	2		

2÷	4	2	1-	3	11+	5	2÷	1	6	6
5+	1	3	4	6	2	7+	5			
9+	3	1	2-	6	4	5	5	2		
6	5	1	5+	2	3	4				
5	5	48x	6	2	7+	3	4	1		
2	2	4	5÷	5	1	6	3			

14+	6	5	12x	1	3	2-	2	4		
3	6	2	9+	5	4x	4	1			
4	4	11+	2	5	1	3	30x	6		
10x	2	4	3-	3	6	5÷	1	5		
1	3	96x	6	4	5	2				
5	1	4	3÷	2	6	3				

6	3	6+	2	1	9+	4	5	5		
96x	4	6	3	2	5	1-	1			
2-	1	4	13+	5	3	72x	6	2		
3	3-	1	4	5	2	6				
3-	5	9+	2	1	6	2-	3	12x	4	
2	30x	5	6	4	1	3				

9+	3	4	2	5	5-	1	6			
2	3-	1	4	120x	6	5	3			
1	1	15x	3	5-	6	4	2	5		
15+	4	5	1	3	6	2÷	2			
6	60x	2	5	3x	1	3	4			
5	6	1-	3	2	4	1				