

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

10+		14+	4	20x	
	5+		6	4÷	
2			7+		12x
150x		4÷		2÷	
	12x		9+		6÷
4					

9+		3÷		3-	12x
	6	4	1		
9+		14+		4	5
	7+			5+	
3		8+	11+		6÷
9+			2		

11+		3-	2-	1	13+
	10+				
3÷		2	120x		1
	8x			12+	
14+			4-		
	1	5	2÷		3

30x	5	4-	8+		
			15+		1
11+	4x			6x	
			6	7+	5
10+		10+			
4x		3		11+	

7+	5	4+		3÷	4
	9+		2		15x
4	12x		13+		
30x				1	3-
	2÷	20x	6	13+	
3					

4	3	6+	60x		2
5-			3		4
15x	8+	9+		4	1
			30x		14+
1	4	2			
2	5	24x		4+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	1	6	14+	3	4	20x	2	5
	3	5+	1	5	6	4÷	4	2
2	2	4	6	5	7+	1	12x	3
150x	6	5	4÷	1	2	2÷	3	4
	5	12x	2	4	9+	3	6÷	1
4	4	3	2	1	5	6		

9+	1	3	3÷	2	6	3-	5	12x	4
	5	6	4	1	1	2	3		
9+	2	1	14+	6	3	4	5		
	6	7+	4	1	5	5+	3	2	
3	3	2	8+	5	11+	4	6÷	1	
9+	4	5	3	2	1	6			

11+	4	5	3-	6	2-	3	1	1	13+	2
	2	10+	4	3	1	5	6			
3÷	3	6	2	120x	5	4	1			
	1	8x	2	4	6	12+	3	5		
14+	5	3	1	4-	2	6	4			
	6	1	5	2÷	4	2	3			

30x	2	5	4-	6	8+	1	3	4		
	5	3	2	15+	4	6	1			
11+	6	4x	1	4	5	6x	2	3		
	3	2	1	6	7+	4	5			
10+	4	6	5	3	1	2				
4x	1	4	3	2	11+	5	6			

7+	6	5	4+	3	1	3÷	2	4		
	1	9+	4	5	2	6	15x	3		
4	4	12x	6	2	13+	3	5	1		
30x	2	3	6	4	1	3-	5			
	5	2÷	1	20x	6	13+	3	2		
3	3	2	1	5	4	6				

4	4	3	6+	1	60x	6	5	2		
5-	6	1	5	3	3	2	4			
15x	5	8+	6	3	9+	2	4	1		
	3	2	4	30x	1	6	14+	5		
1	1	4	2	5	3	6				
2	2	5	24x	6	4	4+	1	3		