

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

12+		3+		14+	
1-		1	12x		3÷
	2-			6x	
9+		6			1
1	120x			2	12x
1-		3	11+		

1-	5	3-		20x	8+
	10+				
30x		2-	7+		
			3		11+
4÷		50x		9+	
12x		1			2

2	2-	15+		9+	
12x		2-			12x
	1-		3	8x	
		8+			5
150x	3		9+	5-	
		1			4

3÷		11+		3	1
6÷			4	13+	
12x	13+			2	
	5	9+		6x	48x
	3-		2x		
5	3x			4	

15+		12+		6x	
	11+		1		3
2÷		5	1-		6+
	3	10+		5	
8x			5	5-	
3	3+		120x		

9+		3	6x		60x
4	15x		9+		
3		8+		2	
8+	5			5+	
	6	1	14+		7+
3+		4		5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12+	3	6	3+	2	1	14+	4	5
1-	6	3	1	12x	4	5	3÷	2
5	2-	2	4	3	6x	1	6	
9+	4	5	6	2	3	1	1	
1	120x	4	5	6	2	12x	3	
1-	2	1	3	11+	5	6	4	

1-	2	5	3-	3	6	20x	1	8+	4
3	10+	6	2	4	5	1	1		
30x	5	2	2-	6	7+	1	4	3	
6	1	4	3	3	2	11+	5		
4÷	1	4	50x	5	2	9+	3	6	
12x	4	3	1	5	6	2	2		

2	2-	6	15+	4	5	9+	1	3	
12x	1	4	2-	3	6	5	12x	2	
4	1-	1	3	3	8x	2	6		
3	2	8+	6	1	4	5	5		
150x	5	3	2	9+	4	6	1		
6	5	1	1	2	3	4	4		

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

15+	5	4	12+	6	2	6x	3	1	
6	11+	5	4	1	2	3	3		
2÷	1	6	5	3	4	6+	2		
2	3	10+	1	6	5	4			
8x	4	2	3	5	1	6			
3	3+	1	2	120x	4	6	5		

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