

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 çıkışmaması (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

12x		90x	2	8x	5
	9+				
2		1	14+		4
20x	5	8x			6
		3	6	1	2
8+		4	4-		3

30x			1-	1-	
8+	6	3+		4	7+
	1-		6	3x	
2-		48x			6÷
	3		6+	1-	
3+		3			4

2	18x		5	16x	30x
5		10+			
12x			6x	2-	
3	1	2			24x
1	9+		12x		
4	15x			6	

10x	12x		24x	9+	
		2		10+	
60x		5	5+		3-
	4+	6x		5+	
13+			6+		13+
		4			

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

13+		1	11+	40x	
	5x			30x	
6x		4			2
	120x		4	3	5-
6+		2	15x		
	2	6		1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	3	1	90x	6	2	8x	4	5	5
4	9+	6	5	3	2	1			
2	2	3	1	14+	5	6	4		
20x	1	5	8x	2	4	3	6		
5	4	3	6	1	2				
8+	6	2	4	1	5	3			

30x	6	1	5	1-	4	1-	2	3	
8+	5	6	3+	1	3	4	7+	2	
3	1-	4	2	6	3x	1	5		
2-	4	5	48x	2	3	1	6+		
2	3	4	6+	1	5	6			
3+	1	2	3	5	6	4			

2	18x	6	1	5	16x	30x	4	3	
5	5	3	10+	6	4	1	2		
12x	6	2	4	6x	2-	3	5		
3	3	1	2	6	5	24x	4		
1	9+	4	5	12x	3	2	6		
4	15x	5	3	2	6	1			

10x	2	12x	4	3	24x	6	9+	1	5
1	5	2	4	10+	6	3			
60x	6	2	5	5+	3	4	3-	1	
5	4+	1	6x	2	3	4			
13+	4	3	1	6+	5	2	13+	6	
3	6	4	1	5	2				

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

13+	4	3	1	11+	6	2	40x	5	
6	5x	1	3	2	30x	5	4		
6x	3	5	4	1	6	2			
2	120x	6	5	4	3	5-	1		
6+	5	4	2	15x	3	1	6		
1	2	6	5	4	3				