

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

15x		12x		40x	
	10+		12x		
6	8x	15x		3	11+
				2	
7+		6	1	24x	3
4	3	3-			

2x		5	1-	4	6
2	1-	1		54x	
15+		2	12+		1-
	7+			2	
		24x		1	10x
7+			2		

8+	3x	6+	80x		7+
			11+		
5	9+			1	13+
4x		11+		3	
	12+		1	6	
3			5	2	1

1-	4+		8+	24x	
		7+		5	1-
10+	4		1	5+	
	30x		6		6x
5		13+	4x		
6x				4	

2÷		5	6	3	1
6	5	16x		6x	
15x			10x		10+
2-	2	5+		6	
	5-			60x	5
4		6			2

2-	5	11+		36x	7+
	4				
4	1	2-	5	90x	2
10+			72x		
30x				1	20x
	5+		1	4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

15x	3	1	12x	2	6	40x	5	4
5	10+	6	4	12x	3	1	2	
6	8x	2	15x	1	4	3	11+	5
1	4	3	5	2	6			
7+	2	5	6	1	24x	4	3	
4	3	3-	5	2	6	1		

2x	1	2	5	1-	3	4	6	
2	2	1-	5	1	4	54x	6	3
15+	4	6	2	12+	1	3	1-	5
5	7+	1	3	6	2	2	4	
6	3	24x	4	5	1	10x	2	
7+	3	4	6	2	5	1		

8+	6	3x	3	6+	1	80x	4	5	7+	2
2	1	3	11+	6	4	5				
5	9+	4	2	3	1	13+	6			
4x	1	5	11+	6	2	3	4			
4	12+	2	5	1	6	3				
3	3	6	4	5	2	1				

1-	3	4+	2	1	8+	5	24x	6	4	
2	1	7+	4	3	5	1-	6			
10+	6	4	3	1	5+	2	5			
4	30x	5	2	6	3	6x	1			
5	3	13+	6	4x	4	1	2			
6x	1	6	5	2	4	3				

2÷	2	4	5	6	3	1	1			
6	6	5	16x	1	4	6x	2	3		
15x	5	3	4	10x	2	1	10+	6		
2-	1	2	5+	3	5	6	4			
3	5-	6	2	1	60x	4	5			
4	4	1	6	3	5	2				

2-	1	5	11+	4	2	36x	3	7+	6	
3	4	4	5	6	2	1				
4	1	1	2-	3	5	90x	6	2		
10+	2	6	1	72x	4	5	3			
30x	5	2	6	3	1	20x	4			
6	5+	3	2	1	4	5				