

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

8x			8+	18x	
3÷	96x	5			11+
			7+	3	
16+		3			3+
	7+	13+			
		30x			4

4	120x	2-		10+	2
6÷			9+		
	5+	1			1-
10+		3	6	14+	
	4-		1		
	3	2÷		6	1

1	5	6	9+	1-	12+
5	7+	2			
36x		11+		12x	
					5x
2	4	3	24x		
3÷		1		8+	

24x		9+			5
	1	15+			3
10+	3	2	11+		5+
	60x		2	8+	
		10+			12x
30x					

13+		8x		3	6+
	6x		8+		
1-		10+	8+		6
5				2	3
9+		5-		3-	
1		3	15+		

10+	10+	8+			3x
		3	8x	5	
3	10+	10+		72x	5
8+					
			6	3	4
	1	72x			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	4	1	2	8+	5	18x	6	3
3÷	3	96x	4	5	1	2	11+	6
	1	6	4	7+	2	3	3	5
16+	6	5	3	3	4	1	3+	2
	5	7+	2	13+	6	3	4	1
	2	3	30x	1	6	5	4	4

4	4	120x	6	2-	5	3	10+	1	2
6÷	1	5	4	9+	2	3	6		
	6	5+	4	1	1	5	2	1-	3
10+	2	1	3	3	6	6	14+	5	4
	3	4-	2	6	1	1	4	5	
	5	3	2	2÷	4	6	6	1	1

1	1	5	5	6	6	9+	3	1-	4	12+	2
5	5	7+	6	2	2	1	3	4			
36x	3	1	4	11+	5	12x	2	6			
	4	3	5	2	6	5x	1				
2	2	4	3	24x	6	1	5				
3÷	6	2	1	4	8+	5	3				

24x	3	4	6	1	2	5					
	2	1	15+	4	6	5	3				
10+	4	3	2	11+	5	6	1				
	1	60x	6	5	2	8+	3				
	5	2	10+	3	4	1	12x				
30x	6	5	1	3	4	2					

13+	6	5	2	4	3	3	6+	1			
	2	6x	6	1	8+	3	4	5			
1-	3	4	10+	5	8+	2	1	6			
5	5	1	4	6	2	3					
9+	4	3	5-	6	1	3-	5	2			
1	1	2	3	15+	5	6	4				

10+	4	10+	6	8+	2	5	1	3x	3		
	6	4	3	8x	2	5	1				
3	3	10+	2	10+	4	1	72x	6	5		
8+	1	3	5	4	2	6					
	2	5	1	6	3	4					
	5	1	72x	6	3	4	2				