

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

13+		4-	2	1	20x
	2		3÷	6	
2	4	3		90x	
11+	1	4	1-		2
	3	2		5+	
12+			4	6x	

1	4	2	2-		60x
3	24x			11+	
4	2	3	6x		
5	11+	4÷		24x	
8+				4x	
	3	1-			1

7+		1	11+		4
4÷		100x		2÷	
	6		1	6+	
3	4	18x	6+		5
11+	5÷			12x	
		5+		4	1

15x		1	6	2÷	
8x		1-		30x	
	5	8+	5+		5-
18x	6x		10x	7+	
		10+			2
2÷			5x		3

2-		8x		3÷	11+
5	2		5+		
5-		18x		5	2÷
3x			5	4	
2	75x	3-		8+	3x
4			6		

8x	30x	3	6x		4
		3+		3	5
3	4		11+		5-
3÷		5	8+		
15x		4		24x	
	7+		4		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

13+	3	6	4-	5	2	2	1	1	20x	4
	4	2	2	1	3÷	3	6	6		5
2	2	4	3	3	1	90x	5	6		
11+	5	1	4	4	1-	6	3	2		
	6	3	2	2	5+	4	1			
12+	1	5	6	4	6x	2	3			

1	1	4	2	2-	5	3	60x	6		
3	3	1	6	4	11+	5	2			
4	4	2	3	6x	1	6	5			
5	5	6	1	3	24x	2	4			
8+	6	5	4	2	4x	1	3			
	2	3	1-	5	6	4	1			

7+	2	3	1	11+	6	5	4			
4÷	1	2	4	100x	5	2÷	6	3		
	4	6	5	1	6+	3	2			
3	3	4	6	2	1	5				
11+	5	1	3	4	12x	2	6			
	6	5	2	3	4	1				

15x	5	3	1	6	2÷	2	4			
8x	1	4	2	3	30x	6	5			
	2	5	3	4	1	6				
18x	3	6	5	2	4	1				
	6	1	4	5	3	2				
2÷	4	2	6	1	5	3				

2-	6	4	8x	2	1	3÷	3	11+	5	
5	5	2	4	5+	3	1	6			
5-	1	6	3	2	5	2÷	4			
3x	3	1	6	5	4	2				
2	2	5	1	4	6	3x	3			
4	4	3	5	6	2	1				

8x	2	5	3	6	1	4				
	4	6	2	1	3	5				
3	3	4	1	2	5	6				
3÷	6	2	5	3	4	1				
15x	1	3	4	5	6	2				
	5	1	6	4	2	3				