

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

2÷		7+		4	5+
6	20x	11+	2		
5				24x	
7+		9+		6	
	3		12x		5
6x			4	1-	

24x		7+		9+	
	5		4x	12+	
11+					4
3-	1	10x		6	3
	4	6	90x		2÷
5	3	4		2	

36x	40x		2÷	30x	4÷
		15x			
	3-		12x		4-
9+				24x	
	1	6	11+		
2÷		4		3	5

4	2	15x	13+		4÷
3	7+			6x	
5		6	2-		
2	2-	4÷		20x	
5-			1	5+	
	24x			5	6

2	11+		12+	15x	
6x				5x	2
	5+		11+		4
7+				11+	
3-		30x	6x		6x
8+				4	

6+	3	10+		30x	
	6	1	4-		4x
2	5	7+		4	
1-	2x		9+		14+
		3-		8+	
24x			1		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷	3	6	7+	2	5	4	4	5+	1
6	6	20x	5	11+	4	2	1	3	
5	5	4	6	1	24x	3	2		
7+	2	1	9+	5	3	6	4		
4	3	1	12x	6	2	5			
6x	1	2	3	4	1-	5	6		

24x	6	2	7+	1	3	9+	4	5	
2	5	3	4x	4	12+	1	6		
11+	3	6	2	1	5	4			
3-	4	1	10x	5	2	6	3		
1	4	6	90x	5	3	2			
5	5	3	4	6	2	1			

36x	3	40x	5	2	2÷	1	30x	6	4÷	4
6	4	15x	3	2	5	1				
2	3	3-	5	12x	4	1	4-	6		
9+	5	6	1	3	24x	4	2			
4	1	6	11+	5	2	3				
2÷	1	2	4	6	3	5				

4	4	2	2	15x	3	13+	5	6	4÷	1
3	3	7+	6	5	2	6x	1	4		
5	5	1	6	2-	4	3	2			
2	2	2-	3	4÷	1	6	20x	4	5	
5-	6	5	4	1	5+	2	3			
1	4	24x	2	3	5	6				

2	2	11+	6	1	12+	4	15x	3	5	
6x	6	4	3	5	5x	1	2	2		
1	3	5+	2	6	11+	5	4	4		
7+	5	2	4	1	11+	6	3			
3-	4	1	30x	5	6x	3	2	6x	6	
8+	3	5	6	2	4	4	1			

6+	1	3	3	10+	6	4	30x	5	2	
5	6	1	4-	2	3	4x	4			
2	2	5	7+	3	6	4	1			
1-	3	2	4	5	1	14+	6			
4	1	3-	2	3	8+	6	5			
24x	6	4	5	1	2	3				