

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

30x		5+	24x		6
9+			1		12x
	11+		6	5x	
2÷			8x		
1-		11+		10+	
3			5	6	

10+		1	30x		12+
10+		24x		30x	
5+			1		
	3	20x			9+
1	5	1-	3		
5÷			24x		2

2÷	5	18x	9+		
			3	4	8+
24x		3-	9+		
	2		4		6x
90x		4	12x	5	
	2-			2-	

3	11+		2	4	4÷
60x		3÷		1	
	7+	3	1	5	6
12x		4÷		5+	
	4	72x	5	60x	3
	1				

12x		3	12+		8x
3	4	1	13+		
11+				7+	2-
	11+		2÷		
24x		4		12x	5
	5x		3		

4	4+		6x	8+	10+
90x		2-			
			1	10x	
3	5	2	10+		
1	72x		15+		5+
2		5		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x	1	5	5+	2	24x	3	4	6
9+	5	6	3	1	12x	2	4	
	4	11+	2	5	6	5x	1	3
2÷	6	3	4	2	8x	5	1	
1-	2	1	11+	6	4	10+	3	5
3	3	4	1	5	6	6	2	

10+	6	4	1	30x	2	3	12+	5
10+	4	6	2	5	30x	1	3	
5+	3	2	6	1	5	4		
	2	3	5	4	6	1	9+	
1	1	5	1-	4	3	2	6	
5÷	5	1	3	24x	6	4	2	

2÷	4	5	18x	3	9+	1	6	2
	2	1	6	3	4	8+	5	
24x	6	4	2	5	1	3		
	1	2	5	4	3	6x	6	
90x	3	6	4	2	5	1		
	5	3	1	6	2	4		

3	3	11+	6	5	2	4	4÷	1
60x	5	3	2	6	1	4		
	4	7+	2	3	1	5	6	
12x	6	5	1	4	3	2		
	1	4	6	5	2	3		
	2	1	4	3	6	5		

12x	2	6	3	12+	1	5	8x	4
3	3	4	1	13+	5	6	2	
11+	1	5	2	6	4	3		
	5	11+	2	6	4	3	1	
24x	6	3	4	2	12x	1	5	
	4	5x	1	5	3	2	6	

4	4	4+	2	1	6x	3	8+	5	10+	6
90x	5	1	6	2	3	4				
	6	3	4	1	10x	2	5			
3	3	5	2	4	6	1				
1	1	72x	6	3	15+	5	4	5+	2	
2	2	4	5	6	1	3				