

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

9+		15x	120x	4+	
	6x				4
5		6	48x		1
3	1	7+	5		2
10+			4+	7+	
20x				9+	

6	20x		4	18x	
4		9+		7+	
6x	6x				10+
	1-	40x		108x	
5	5-		24x		

4-	11+		40x		
	1-		2÷	5-	
8+		4		10+	
	5x		7+	6x	
9+		30x			2÷
			3-		

4	11+		6	2÷	1
1-		6	10+		4
	4x			6	90x
5		8x			
3	1-		5+	40x	
8+		1			3

2-	20x	36x		5	2x
				3	
3+	1	6	60x		
	60x			3÷	
10+		7+		12+	
	6		3		4

5	5+		12x	6	3-
48x		4-		4-	
1-			12x		6
	12+	4		3	5
3-			1	1-	
	6	15x		2÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	2	6	15x	5	120x	4	4+	1	3
1	6x	2	3	6	5	4	4	4	
5	5	3	6	48x	2	4	1	1	
3	1	7+	4	5	6	2	2		
10+	6	4	1	4+	3	7+	2	5	
20x	4	5	2	1	9+	3	6		

6	6	20x	5	2	4	4	18x	1	3
4	4	2	9+	3	1	7+	5	6	
6x	3	6x	6	1	5	2	10+	4	
1	1-	3	40x	4	2	108x	6	5	
2	4	5	6	3	1				
5	5-	1	6	24x	3	4	2		

4-	1	11+	6	3	40x	4	5	2	
5	1-	4	2	2÷	3	5-	6	1	
8+	2	3	4	6	10+	1	5		
6	5x	5	1	7+	2	6x	3	4	
9+	4	1	30x	6	5	2	2÷	3	
3	2	5	3-	1	4	6			

4	4	11+	5	3	6	6	2÷	1	1
1-	2	3	6	10+	5	1	4	4	
1	4x	4	2	3	6	90x	5		
5	5	1	8x	4	2	3	6		
3	3	1-	6	5	5+	1	40x	4	2
8+	6	2	1	4	5	3			

2-	6	20x	4	36x	3	2	5	2x	1
4	5	1	6	3	3	2			
3+	2	1	6	60x	5	4	3		
1	60x	3	5	4	3+	2	6		
10+	3	2	7+	4	1	12+	6	5	
5	6	2	3	3	1	4			

5	5	5+	3	2	12x	4	6	3-	1
48x	6	2	4-	5	3	4-	1	4	
1-	3	4	1	12x	2	5	6		
2	12+	1	4	6	3	5			
3-	4	5	6	1	1-	2	3		
1	6	15x	3	5	2÷	4	2		