

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

6x			1-		6x
7+		20x	1-	6÷	
3-					7+
60x			5x	7+	
24x	4÷				10x
		18x		2	

36x		10+	3	1	24x
5x			10x		
	15+		6	12x	
7+			1	9+	
	7+	5+	9+		10+
2					

2-		48x		5	1-
6x			9+		
4	12+		6		3+
6		7+	12x		
10x				3	13+
	6÷		5		

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

24x	2÷	1	3	5	30x
		2-		5+	
20x		9+	2x		7+
1	15x			24x	
1-		5	11+		1
	24x			2x	

10+		3	5	6+	
2	6	10+	1		4
4	8+			6	1
15x			12+	4	2-
	1	6			
12x			2	5	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x	1	3	2	1-	4	5	6x	6	
7+	2	5	20x	4	1-	3	6÷	6	1
3-	3	6	5	2	1	7+	4		
60x	5	2	6	5x	1	7+	4	3	
24x	6	4÷	4	1	5	3	10x	2	
4	1	18x	3	6	2	5			

36x	6	2	10+	5	3	1	24x	4	
5x	1	3	4	10x	2	5	6		
	5	15+	4	1	6	12x	2	3	
7+	4	5	6	1	9+	3	2		
	3	7+	1	5+	9+	4	6	10+	5
2	2	6	3	5	4	1			

2-	1	3	48x	6	2	5	1-	4
6x	3	2	4	9+	1	6	5	
4	4	12+	5	3	6	2	3+	1
6	6	4	7+	5	12x	3	1	2
10x	5	1	2	4	3	13+	6	
	2	6÷	6	1	5	5	4	3

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

24x	4	2÷	2	1	3	5	30x	6	
6	1	2-	2	4	5+	3	5		
20x	5	4	9+	6	2x	1	2	7+	3
1	1	15x	5	3	2	24x	6	4	
1-	2	3	5	11+	6	4	1	1	
3	24x	6	4	5	2x	1	2		

10+	6	4	3	5	6+	1	2	
2	2	6	10+	5	1	3	4	
4	4	8+	5	2	3	6	1	
15x	5	2	1	12+	6	4	2-	3
	3	1	6	4	2	5		
12x	1	3	4	2	5	6		