

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

8+			72x	10+	
4+	18x			5	3+
	40x			1-	
6		3	5		4
48x		5÷	2	90x	
	4		1		3

3	20x	6÷	5	2	7+
24x			60x		
		15x		12x	
1	2		4	3-	
7+	3	4	4+		5
	6	2		4	1

18x		5	40x		3-
	6	2-		8+	
7+			4÷		8+
8x		6		8+	
3	1	10+			12x
20x		5+		1	

5	6	6x		10+	
6x		5+			6
	120x		24x		
3-		1	30x		2
	10+			1	20x
3-		2	2÷		

25x		36x		6	6+
	13+		6+	4	
		1		2	3x
48x		5	10+		
	1	48x		5	11+
6x				1	

30x		2	3	11+	
	9+	13+			24x
			2		
12+		6÷	4	4-	5+
	3		5		
6+		4-		9+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	5	1	2	72x	3	10+	4	6
4+	1	18x	3	6	4	5	3+	2
	3	40x	5	4	6	1-	2	1
6	6		2	3	5	5	1	4
48x	4	6	1	5÷	2	90x	3	5
	2	4	5	1	1	6	3	3

3	3	20x	1	6÷	6	5	2	7+	4
24x	6	4	1	60x	2	5	3		
	4	5	3	15x	6	12x	1	2	
1	1	2	5	4	4	3-	3	6	
7+	2	3	4	4+	1	6	5		
	5	6	2	3	4	1			

18x	6	3	5	40x	2	4	3-	1
	1	6	3	2-	5	8+	2	4
7+	2	5	1	4÷	4	6	8+	3
8x	4	2	6	1	8+	3	5	
3	3	1	4	6	5	12x	2	
20x	5	4	2	3	1	1	6	

5	5	6	6x	3	2	10+	4	1
6x	2	3	5+	4	1	5	6	6
	1	5	6	4	2	3		
3-	3	4	1	30x	5	6	2	
	6	2	5	3	1	20x	4	
3-	4	1	2	6	3	5		

25x	1	5	3	2	6	6+	4
	5	13+	3	6	1	4	2
	6	4	1	5	2	3x	3
48x	2	6	5	4	3	1	
	4	1	2	3	5	11+	6
6x	3	2	4	6	1	5	

30x	1	6	2	3	11+	4	5		
	5	9+	1	13+	3	6	2	24x	4
	3	5	4	2	6	1			
12+	6	2	1	4	5	3			
	4	3	6	5	1	2			
6+	2	4	5	1	3	6			