

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

16+		11+	1-		15x
	4+				
5÷		11+		2	5
	4	18x		6÷	2-
3	3-		2-		
2		1		10+	

3	2	18x		4	9+
12+		2		3÷	
10+		4	1-		36x
	9+			2	
2÷	7+		6+	30x	
		5			1

9+		9+			30x
	1	16x		6	
11+			72x	15x	
	14+			1	7+
30x		1		2	
		15+			

60x			4	3	3÷
13+		2x	7+	4-	
	1-				5
3		11+		1	96x
7+		5+			
6		1-		5	2

3-	3	10x			6
	4	4+	2	2-	5
10x			24x		5+
90x	6x	48x		4-	
			8+		12x
	2				

30x	1-	15+		4+	
		6x		4	
	3+		13+		20x
24x		6x		3	
			2	60x	3
60x			1		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

16+	4	6	11+	5	1-	2	3	15x	1
6	4+	1	2	4	5	3			
5÷	1	3	11+	4	6	2	5		
5	4	18x	3	1	6÷	2-	2		
3	3-	2	6	5	1	4			
2	5	1	3	10+	4	6			

3	2	18x	6	1	4	9+	5
12+	5	6	2	3	1	4	
10+	6	1	4	5	3	2	36x
4	9+	5	1	6	2	3	
2÷	1	7+	4	3	2	5	6
2	3	5	4	6	1		

9+	4	2	9+	5	1	3	30x	6
3	1	16x	4	2	6	5		
11+	1	4	2	72x	6	5	3	
6	14+	5	3	4	1	7+	2	
30x	5	6	1	3	2	4		
2	3	15+	6	5	4	1		

60x	2	6	5	4	3	3÷	1
13+	5	4	1	6	2	3	
4	1-	3	2	1	6	5	
3	3	2	11+	6	5	1	96x
7+	1	5	3	2	4	6	
6	6	1	1-	4	3	5	2

3-	4	3	10x	5	1	2	6	6
1	4	4+	3	2	2-	6	5	
10x	2	5	1	24x	6	4	3	
90x	3	6x	1	48x	6	4	5	2
5	6	2	8+	3	1	12x	4	
6	2	4	5	3	1			

30x	3	1-	6	15+	4	5	4+	1	2
2	5	6x	3	6	4	1			
5	3+	1	2	13+	3	6	20x	4	
24x	6	2	6x	1	4	3	5		
1	4	6	2	60x	5	3			
60x	4	3	5	1	2	6			