

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

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

7+			90x		5
13+		1		6x	
	3÷	6	4	5	4÷
10x		7+	1-		
	5		6x	3	6
	8+			4	2

4	7+	1-	36x		1
7+				3	6
	3+		4	30x	
2-	3-		6÷		11+
	12+				
2		6	5	1	4

2	3	5	6	4÷	1
11+		2-	6x		8+
	12+			11+	
7+		10+			12+
			3-		
7+		12x			

15+	3x	1	6x	48x	
		10+			7+
	1-		9+		
3		2		6x	4
2÷		14+	4		3÷
8x				5	

12+		11+		5x	
	6+		5-		2
18x		5	1-		1
	5-	2	150x		4
2x		4x		6x	
	5		13+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+	4	1	2	90x	3	6	5	
13+	6	4	1	5	6x	2	3	
3	3÷	2	6	4	5	4÷	1	
10x	5	6	7+	3	1-	2	1	4
2	5	4	6x	1	3	6		
1	8+	3	5	6	4	2		

4	7+	2	1-	5	36x	3	6	1
7+	1	5	4	2	3	3	6	
6	3+	1	2	4	30x	5	3	
2-	3-	4	1	6÷	2	11+	5	
5	12+	6	3	1	4	2		
2	3	6	5	1	4			

2	3	5	6	4÷	1			
11+	6	4	2-	2	6x	3	1	8+
1	12+	5	4	2	11+	6	3	
7+	4	6	10+	3	1	5	12+	2
3	1	6	3-	5	2	4		
7+	5	2	12x	1	4	3	6	

15+	3x	3	1	6x	2	48x	4	6
4	1	10+	6	3	2	7+	5	
6	1-	5	4	9+	1	3	2	
3	6	2	5	6x	1	4		
2÷	1	2	14+	5	4	6	3÷	3
8x	2	4	3	6	5	1		

12+	4	3	11+	6	2	5x	1	5
5	6+	4	3	5-	1	6	2	
18x	6	2	5	1-	3	4	1	
3	5-	1	2	150x	6	5	4	
2x	1	6	4x	4	5	6x	2	3
2	5	1	13+	4	3	6		