

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

11+		8x			1-
10+		9+		12+	
	24x				1
3		10+			5
3-	45x	5		1	6
			4	4-	

1	5	2	4	3-	
10+		3	7+	2	5x
36x		4		1	
	1	15x		2-	
12+		6	30x		2+
	2+			3	

2÷	4x	6	8+		4
		60x			3-
12x	3		6	8x	
		4-			3
3-		1	13+	9+	
4	7+				1

9+	5	6÷	1	5+	
	2+		12+		4
8+		3	8+		1
	2	9+		9+	
1	4		2-		4-
3÷		2		5	

3+	5+	3-		2	5
		6	4	5	6x
8+	7+		1-	10+	
	5	10x			2-
8+			3	5+	
24x			5		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	5	6	8x	4	1	2	1-	3
10+	6	2	9+	1	3	12+	5	4
	2	24x	4	6	5	3	1	1
3	3	1	10+	2	6	4	5	5
3-	4	45x	3	5	2	1	1	6
	1	5	3	4	4-	6	2	

1	1	5	2	4	3-	6	3
10+	4	6	3	7+	5	2	1
36x	6	3	4	2	1	5	
	2	1	15x	5	3	2-	4
12+	3	4	6	1	5	2÷	2
	5	2÷	2	1	6	3	4

2+	3	4x	1	6	8+	2	5	4	4
	6	4	60x	3	5	1	3-	2	
12x	1	3	4	6	8x	2	5		
	2	6	4-	5	1	4	3	3	
3-	5	2	1	13+	4	9+	3	6	
4	4	7+	5	2	3	6	1	1	

9+	4	5	6+	6	1	5+	2	3	
	5	2+	3	1	12+	2	6	4	4
8+	2	6	3	8+	5	4	1	1	
	6	2	9+	4	3	9+	1	5	
1	1	4	5	2-	6	3	4-	2	
3+	3	1	2	4	5	6			

3+	1	5+	4	3-	3	6	2	5	5
	2	1	6	4	4	5	6x	3	
8+	5	7+	3	4	1-	1	10+	6	2
	3	5	10x	1	2	4	2-	6	
8+	6	2	5	3	5+	1	4		
24x	4	6	2	5	3	1			

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