

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

8x		5x	1-		2-
3			72x	11+	
120x		5+			15x
	7+			10x	
30x		10+			
			5+		2

4x		9+		4-	2-
11+		3	8x		
12x		1		3	11+
3	20x	8+		2	
1			1-	12x	
6x		4		6	

30x		1	24x	3	7+
	10+			6	
6+		12x		1-	
	3		5-		2-
2-		5	1	2	
5-		8+		2÷	

72x		20x		8+	3+
	2-		4-		
5		60x		12x	
5-	15x				6
		3÷	9+		20x
2÷				6	

1	18x		5	4	2
30x		2	4	6x	6
	9+	5	3x		3
11+		4x		24x	
			2	1	4-
2÷		2÷		5	

3	2	4-		96x	
14+	3	6	7+		3+
		60x		6x	
1-	1		40x		90x
	10+				
6		1-		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	1	4	5x	5	1-	2	3	2-	6
3	3	2	1	72x	6	11+	5	4	
120x	4	5	5+	2	3	6	1	15x	
	6	7+	1	3	4	10x	2	5	
30x	2	6	10+	4	5	1	3		
	5	3	6	5+	1	4	2		

4x	4	1	9+	6	3	4-	5	2-	2
11+	5	6	3	8x	2	1	4		
12x	6	2	1	4	3	11+	5		
3	3	20x	4	5	1	2	6		
1	1	5	2	1-	6	12x	4	3	
6x	2	3	4	5	6	1			

30x	5	2	1	24x	4	3	7+	6	
	3	10+	5	4	2	6	1		
6+	2	1	12x	6	3	1-	5	4	
	4	3	2	5-	6	1	2-	5	
2-	6	4	5	1	2	2	3		
5-	1	6	8+	3	5	2+	4	2	

72x	4	6	5	1	8+	3	3+	2	
	3	2-	2	4	4-	6	5	1	
5	5	4	60x	6	2	12x	1	3	
5-	1	15x	3	2	5	4	6		
	6	5	3+	1	9+	3	2	20x	4
2+	2	1	3	4	6	5			

1	1	18x	3	6	5	4	2	2	
30x	5	1	2	4	6x	3	6		
	6	9+	4	5	3x	1	2	3	
11+	2	5	4x	1	3	24x	6	4	
	3	6	4	2	1	4-	5		
2+	4	2	3	6	5	1			

3	3	2	4-	1	5	96x	6	4	
14+	5	3	6	7+	1	4	3+	2	
	4	5	60x	3	6	2	1		
1-	2	1	5	40x	4	3	90x	6	
	1	10+	6	4	2	5	3		
6	6	4	1-	2	3	1	5		