

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+		3-	11+		9x
9+					
	24x	7+	5	6	20x
			9+	2	
8+		4			12x
5		3	2-		

5	13+		4x		13+
7+		54x		2x	
		11+			
11+			2	3-	7+
	1	4	20x		
	6	2		5	1

5-	10+		20x		12x
		5		1-	
5	9+	1	48x		12+
3					
40x		4x		14+	
	12x				1

3-		4+	7+	16+	
3	8+				6
60x		12x		7+	7+
	60x		5		
			18x		2÷
5+		5		3	

2	12x		5-		4-
3-		24x		10+	
17+			10+		24x
3		12+			
4÷	4+		3-	2	
				9+	

4	13+		5	3	2x
2-		7+		6	
	3+	7+		4x	24x
7+		108x			
	8+		5+	5	15x
6				2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	6	5	3-	2	11+	4	1	9x	3
9+	2	4	5	6	3	1			
	3	24x	2	7+	1	5	6	20x	4
	4	3	6	9+	1	2	2	5	
8+	1	6	4	4	3	5	2	12x	
5	5	1	3	2-	2	4	6		

5	5	13+	3	6	4x	1	4	13+	2
7+	1	4	3	54x	6	2	2x	5	
	4	2	5	11+	3	1	6		
11+	6	5	1	2	3-	3	7+	4	
	2	1	4	20x	5	6	3		
	3	6	2	4	5	1			

5-	6	10+	4	3	20x	5	1	12x	2
	1	3	5	4	1-	2	6		
5	5	9+	6	1	48x	2	3	12+	4
3	3	1	2	6	4	5			
40x	2	5	4	1	14+	6	3		
	4	12x	2	6	3	5	1		

3-	4	1	4+	3	7+	2	16+	6	5
3	3	8+	2	1	4	5	6	6	
60x	5	6	2	12x	1	4	7+	7+	3
	2	3	6	5	1	4			
	6	5	4	18x	3	2	2÷	1	
5+	1	4	5	6	3	2			

2	2	12x	4	3	5-	6	1	4-	5
3-	5	2	4	3	10+	6	1		
17+	6	5	2	10+	1	4	24x	3	
3	3	6	1	12+	4	5	2		
4÷	1	3	6	3-	5	2	4		
	4	1	5	2	9+	3	6		

4	4	13+	6	2	5	3	3	2x	1
2-	1	5	4	3	6	2			
	3	1	5	2	4x	4	24x	6	
7+	5	2	3	6	1	4			
	2	4	6	5+	1	5	15x	3	
6	6	3	1	4	2	5			