

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

2x		10+		5	12x
40x	10+		90x	2	
	4+	3			
		13+		8+	3÷
90x		4+			
	4				5

3	16+		1	4	2
11+			9+		4
11+		3+			5-
		3	4	6	
5-	8x		11+	45x	
		4		2	

10+		4+		24x	
	24x		7+	1	11+
12+				12x	
	2	15+			1
1	6		4	2	5+
72x			5÷		

15x		36x		4	7+
1	6		60x		
4	4x			5	3
1-		4÷	3	8+	
	30x		8+		11+
2				1	

3	24x		2	5÷	2÷
8+			9+		
1	4	2÷		7+	5
48x			5		
	8+	8+		9+	3-
			4		

10+	2	1-		5x	
	8+	60x			5+
10+			4	48x	
		6x	4-		
10x	4			12+	
		6x			6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2x	1	2	10+	6	4	5	12x	3
40x	5	10+	6	4	90x	3	2	1
2	4+	1	3	5	6	4		
4	3	13+	5	2	8+	1	3÷	6
90x	3	5	4+	1	6	4	2	
6	4	2	1	3	5			

3	16+	5	6	1	4	2		
11+	2	6	5	9+	3	1	4	
11+	4	3	3+	1	2	5	5-	6
5	2	3	4	6	1			
5-	1	8x	4	2	11+	6	45x	3
6	1	4	5	2	3			

10+	2	5	4+	1	3	24x	6	4
3	24x	4	2	7+	5	1	11+	6
12+	6	1	3	2	12x	4	5	
5	2	15+	4	6	3	1		
1	6	5	4	2	5+	3		
72x	4	3	6	5÷	1	5	2	

15x	3	5	36x	2	6	4	7+	1
1	6	3	60x	5	2	4		
4	4x	1	6	2	5	3		
1-	5	4	4÷	1	3	8+	6	2
6	30x	2	4	1	3	11+	5	
2	3	5	4	1	6			

3	24x	6	1	2	5÷	2÷	4	
8+	5	3	4	9+	6	1	2	
1	4	2÷	6	3	7+	5		
48x	6	2	3	5	4	1		
4	8+	8+	2	1	9+	3	3-	6
2	1	5	4	6	3			

10+	6	2	1-	4	3	5x	5	1
4	8+	5	60x	2	6	1	5+	3
10+	1	3	5	4	48x	6	2	
3	6	6x	1	5	2	4		
10x	2	4	6	1	12+	3	5	
5	1	6x	3	2	4	6		