

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

2-		5+	5	24x	
11+			12+	4-	4
	3				5÷
3÷		4	15x		
20x		6	6+		1-
	6	1		3	

7+	60x	15x		6	2
		12x		60x	
2÷			8x		
	6x			5	10+
4-		4	3	2	
3	2	1-		4	

3	6	12x		10x	
32x			11+	9+	
	12x				
18x	4-		4	3	2
		10+		96x	
10x				6	

11+	24x		6+		10+
		6x		5	
11+			1	13+	3
	12+				8+
18x			10+		
1		2	1-		

11+	11+		10x	96x	3
	6x				
	5+			3x	6
18x		5	2-		7+
		7+		7+	
6	2		3		1

5+	5	2÷		15+	
	9+	4	5		6x
2		90x	6÷		
5				4	1
18x		2÷		40x	
6	3÷		4		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2-	3	1	5+	2	5	24x	4	6
11+	2	5	3	12+	1	4-	6	4
	4	3	5	6	2	5÷	1	
3÷	6	2	4	15x	3	1	5	
20x	1	4	6	6+	2	5	3	1-
	5	6	1	4	3	2		

7+	1	60x	4	15x	3	5	6	2
	6	5	12x	2	1	60x	3	4
2÷	2	3	6	8x	4	1	5	
	4	6	1	6x	2	5	10+	3
4-	5	1	4	3	2	6		
3	3	2	1-	5	6	4	1	

3	3	6	12x	4	1	10x	2	5
32x	2	4	3	11+	6	9+	5	1
	4	12x	2	6	5	1	3	
18x	6	4-	5	1	4	3	2	
	1	3	10+	5	2	96x	4	6
10x	5	1	2	3	6	4		

11+	5	24x	3	4	6+	2	1	10+	6
	6	2	1	6x	3	5	4		
11+	4	5	6	1	13+	2	3		
	2	12+	4	3	5	6	8+	1	
18x	3	1	5	10+	6	4	2		
1	1	6	2	1-	4	3	5		

11+	2	11+	5	6	10x	1	96x	4	3
	5	6x	3	1	2	6	4		
	4	5+	1	2	5	3x	3	6	
18x	3	4	5	6	1	7+	2		
	1	6	7+	3	4	7+	2	5	
6	6	2	4	3	5	1	1		

5+	4	5	2÷	2	1	15+	3	6	
	1	9+	3	4	5	6	6x	2	
2	2	4	90x	5	6	1	3		
5	5	2	6	3	4	1			
18x	3	6	2÷	1	2	40x	5	4	
6	6	3÷	1	3	4	2	5		