

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 çıkışmaması (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

8+		2	13+		3÷
6x		1		4	
	5	13+		7+	
30x	12+		8x		2-
		11+		14+	
			1		

3	24x		20x		30x
5	4+			8+	
2	6	4			
20x	20x		6	1	3
			72x		2÷
3-		1		5	

3	1	11+		16x	
8+		18x	4		1
12x			1	9+	
3-		4x	30x		90x
6+	5			4+	
	10+		3		

12+		8+	15x	6+	
1				12x	
8+	3	1-		7+	36x
	20x				
8+		3	16+		
		1		3-	

4	15+	6	6+		
3		4	2	5÷	8+
10x		14+			
	3÷		13+		
		2x		72x	
3÷			5		4

3	18x	2	4x		5
10+		5x	36x	30x	
	3+				4
5		4		2	3x
7+		2÷	4	3	
5+			60x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	4	1	2	13+	3	5	3÷	6
6x	6	3	1	1	5	4	4	2
1	5	13+	3	6	7+	2	4	4
30x	5	12+	6	4	8x	2	1	3
3	2	11+	5	4	14+	6	1	1
2	4	6	1	3	5			

3	3	24x	4	6	20x	5	2	30x	1
5	5	4+	1	3	2	8+	4	6	
2	2	6	4	4	1	3	5		
20x	4	20x	2	5	6	1	3	3	
1	5	2	72x	3	6	2÷	4		
3-	6	3	1	4	5	5	2		

3	3	1	1	11+	5	6	16x	4	2
8+	5	3	6	18x	4	4	2	1	1
12x	6	2	3	1	9+	5	4		
3-	1	4	2	30x	5	6	90x	3	
6+	4	5	1	2	4+	3	6		
2	6	4	3	1	5				

12+	4	2	6	15x	3	5	1		
1	1	6	2	5	12x	3	4		
8+	2	3	1-	5	1	7+	4	36x	6
6	5	4	2	1	3				
8+	5	1	3	16+	4	6	2		
3	4	1	6	3-	2	5			

4	4	15+	5	6	6+	1	2	3	
3	3	6	4	4	2	5÷	8+	1	
10x	2	4	3	6	1	5			
1	3	3÷	5	4	6	2			
5	1	2x	2	3	72x	4	6		
3÷	6	2	1	5	3	4			

3	3	18x	6	2	4x	1	4	5	
10+	4	3	5	36x	2	1	6		
6	2	3+	1	3	5	4			
5	5	1	4	6	2	3x	3		
7+	2	5	2÷	6	4	3	1		
5+	1	4	3	60x	5	6	2		