

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

12+		4-	6+		9+
	2÷		6		
8x		5	7+		9+
	6x		5+	5	
	15x	12x		8+	2x
6			5		

7+	5+		3+	6	5
	18x	9+		24x	
2			11+		
6÷		2	5	24x	9+
	5+				
120x			2-		

5	13+	8x		9+	
3			5		12x
4	5	2-	9+		
1	2			9+	
8+	11+		3x		8+
		5	2-		

15x	11+		6÷	6+	5
		15x			4
2	9+			1	6
6		2	9+		4+
1	2-			11+	
4	3+		5		2

10x		15+		7+	
6			2		4÷
13+		15x		8x	
	2		6		5
5	3	9+	1	6	60x
3-					

20x		6	1	6x	10x
	6	3	7+		
2	10x	1		6	12x
7+			16+		
	2	40x		24x	
2÷					1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12+	3	4	4-	6	2	1	5	9+
5	2÷	1	2	6	3	4		
8x	1	2	5	7+	3	4	6	9+
2	6x	6	1	5+	4	5	3	
4	15x	5	12x	3	1	8+	6	2x
6	6	3	4	5	5	2	1	

7+	4	5+	2	3	3+	1	6	5	5
3	18x	1	5	2	24x	4	6		
2	2	3	4	11+	6	5	1		
6÷	1	6	2	2	5	3	4	9+	
6	5+	5	1	4	2	3			
120x	5	4	6	2-	3	1	2		

5	5	13+	3	8x	2	4	1	6	9+
3	3	6	4	5	5	2	1	12x	
4	4	5	2-	1	3	6	2		
1	1	2	3	6	5	4			
8+	2	4	6	3x	1	3	5	8+	
6	1	5	2-	2	4	3			

15x	3	11+	2	6	6÷	1	4	5	5
5	3	15x	1	6	2	4			
2	2	9+	4	5	3	1	6		
6	6	5	2	9+	4	3	1	4+	
1	1	2-	6	4	2	5	3	11+	
4	4	3+	1	3	5	6	2		

10x	2	5	15+	6	4	1	3	7+	
6	6	1	5	2	2	3	4	4÷	
13+	4	6	15x	3	5	2	1	8x	
3	2	2	1	6	4	5			
5	5	3	9+	4	1	6	2	60x	
3-	1	4	2	3	5	6			

20x	5	4	6	1	3	2	10x		
1	6	3	7+	4	2	5			
2	2	10x	1	3	6	4	12x		
7+	4	1	2	16+	6	5	3		
3	2	40x	4	5	1	6			
2÷	6	3	5	2	4	1			