

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

10+			11+		11+
8x		12x		5+	
20x			8+		4÷
	9+			6	
1		2÷		5	5+
6	2-		4x		

7+		3+		5	30x
2	10+		72x		
1		11+		6x	
6	2		3	5+	
5	6	6+		5+	
1-			11+		2

3	9+		8+		10+
2x		9+			
1	16x		8+	3	6
120x		6		3-	
	3	6+		7+	6x
	6	5			

10+		7+		5+	
12x	60x		4-		10x
				1-	
2	36x		9+		72x
5		5x			
3	2		1	4	

5	5+	6	3	10+	
6x		2x	11+		9+
	11+				
24x		18x			5+
	4x		9+		
5+		5		3	6

2	4	7+	6x		9+
8x			8+	5x	
3-		5-			4
	8+		2-		10+
12+		10+			
		1-		2	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	3	2	5	11+	4	1	11+	6
8x	2	4	12x	1	6	5+	3	5
20x	5	1	6	8+	3	2	4÷	4
	4	9+	3	2	5	6	1	
1	1	6	2÷	4	2	5	5+	3
6	6	2-	5	3	4x	1	4	2

7+	3	4	3+	2	1	5	30x	6
2	2	10+	1	4	72x	6	3	5
1	1	5	11+	6	4	6x	2	3
6	6	2	3	5	3	5+	4	1
5	5	6	6+	3	2	5+	1	4
1-	4	3	1	11+	5	6	2	

3	3	9+	5	4	8+	2	6	10+	1
2x	2	1	9+	3	6	4	5		
1	1	16x	4	2	8+	5	3	6	6
120x	5	2	6	3	3-	1	4		
	6	3	6+	1	4	7+	5	6x	2
4	4	6	5	1	2	3			

10+	6	4	7+	2	5	5+	3	1	
12x	4	60x	5	3	4-	6	1	10x	2
	1	3	4	2	1-	6	5		
2	2	36x	1	6	9+	3	5	72x	4
5	5	6	5x	1	4	2	3		
3	3	2	5	1	4	6			

5	5	5+	2	6	6	3	3	10+	4	1
6x	2	3	1	6	5	9+	4			
	3	11+	6	2	4	1	5			
24x	4	5	18x	3	1	6	5+	2		
	6	4x	1	4	9+	5	2	3		
5+	1	4	5	2	3	6				

2	2	4	4	7+	5	6x	1	6	9+	3
8x	4	1	2	8+	3	5x	5	6		
3-	3	2	6	5	1	4				
	6	8+	3	1	2-	2	4	10+	5	
12+	1	5	4	6	3	2				
	5	6	1-	3	4	2	1			