

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

8x		11+		2	7+
10x		2-	6÷		
	30x		9+	4÷	
3-		4x		1	3-
	24x		9+		
1				1-	

6+		12x	20x		1-
	6+		5	1-	
13+		1-			30x
	12x	6+	48x		
				10+	3+
9+		3			

10x		3	7+		6
	1-		72x		4
8+	6x			1	5
		4	3÷		6x
24x	4	8+			
			14+		

1	3	3-		6	4
5	2-		4	9+	
2	20x		14+		3x
14+		2		5	
	6	7+		24x	
6x			1		5

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

4-	20x		12+		12+
		8x		1-	
15x	36x		1-		
				24x	
	30x				2x
7+		13+			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	4	1	11+	6	5	2	7+	3	
10x	5	2	2-	3	6÷	1	6	4	
	2	30x	6	5	9+	3	4÷	4	1
3-	3	5	4x	4	6	1	3-	2	
	6	24x	4	1	9+	2	3	5	
1	1	3	2	4	1-	5	6		

6+	1	2	12x	6	20x	4	5	1-	3
	3	6÷	6	2	5	1-	1	4	
13+	6	1	1-	4	3	2	30x	5	
	5	12x	3	1	2	4	6		
	2	4	5	6	10+	3	3+	1	
9+	4	5	3	1	6	2			

10x	2	5	3	3	7+	1	4	6	6
	1	1-	6	5	72x	3	2	4	4
8+	3	6x	2	6	4	1	5	5	
	5	3	4	2	3÷	6	6x	1	
24x	6	4	1	5	3	2			
	4	1	2	14+	6	5	3		

1	1	3	3-	5	2	6	4	4	
5	5	2-	1	3	4	9+	2	6	
2	2	20x	5	4	6	1	3x	3	
14+	6	4	2	3	5	1			
	4	6	7+	1	5	24x	3	2	
6x	3	2	6	1	4	5			

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

4-	2	20x	4	1	12+	6	5	12+	3
	6	5	8x	2	1	3	4		
15x	1	36x	6	4	1-	3	2	5	
	5	2	3	4	24x	1	6		
	3	30x	1	6	5	4	2x	2	
7+	4	3	13+	5	2	6	1		