

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

72x		12x		8x	8+
	6+		5		
1		72x		7+	2
10+	8x	8+			2-
			9+		
	6	2	4		1

30x		5	1	2÷	4
	48x	4÷	9+		10x
				1	
5÷		12+		6x	
72x			10+	4	30x
	1				

3÷	5	12+		2	7+
	6÷		11+		
2		5	3	10+	
1-	6x		9+	1	
	12x				13+
4		6	1		

90x	5x		1-		4
		24x		8+	
10+		6x	10x		1
8+	4			3	6
		6÷		60x	
3	2	4	6x		

4	13+			2-	3
10x		1-	15+		2-
	24x				
3		60x	6÷		6+
5-			1-		
	6		4	10x	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

72x	6	3	12x	1	2	8x	4	8+	5
4	6+	1	6	5	2	3			
1	1	5	72x	4	3	7+	6	2	2
10+	5	2	8x	3	6	1	4	2-	
2	4	5	9+	1	3	6			
3	6	2	4	4	5	1			

30x	3	2	5	1	2÷	4	4		
5	48x	4	4÷	1	9+	6	3	10x	2
2	6	4	3	1	5				
5÷	1	5	12+	6	4	2	3		
72x	6	3	2	10+	5	4	30x	1	
4	1	3	2	5	6				

3÷	1	5	12+	4	6	2	7+	3	
3	6÷	1	2	11+	5	6	4		
2	2	6	5	3	10+	4	1		
1-	6	2	3	9+	4	1	5		
5	12x	4	1	2	3	13+	6		
4	4	3	6	1	5	2			

90x	6	5x	1	5	1-	3	2	4	
5	3	24x	6	4	8+	1	2		
10+	4	6	3	2	10x	5	1		
8+	1	4	2	5	3	6			
2	5	6÷	1	6	60x	4	3		
3	2	4	6x	1	6	5			

4	4	13+	5	6	2	2-	1	3	
10x	5	1	2	6	3	2-	4		
2	24x	3	1	5	4	6			
3	3	2	60x	4	6÷	1	6	6+	5
5-	6	4	5	3	2	1			
1	6	3	4	10x	5	2			

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