

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

20x		48x		6x	5
	4+				3÷
2÷		10+		3÷	
	3-		10+		7+
6+				5	
	6	2-		5+	

9+	18x		9+		5
		9+		6	5-
2x			15+		
5+				10+	
	1-		1		4
6	4	8+		1	2

75x		11+			2-
	9+	11+	4x	1-	
6					15x
2x	4x		7+	5	
		60x		3	5-
2-				6	

18x	7+	24x		20x	
			6	6x	
12+		2-	2		60x
	24x		2x		
2x		5	4	1-	
		30x			3

1-	8x		36x	3	5
	4x	8+			3
9+			9+		11+
	3	11+		3-	
90x					
	6x		4	5	2

5	6+		1	12+	
4	30x		18x		11+
7+		4			
		1-		10x	
6x		180x		4	3÷
2	4		5÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x	1	4	48x	2	6	6x	3	5	5
5	4+	3	4	2	1	3÷	6		
2÷	3	1	10+	5	4	3÷	6	2	
6	3-	5	1	10+	3	2	4		
6+	4	2	6	1	5	5	3		
2	6	2-	3	5	5+	4	1		

9+	4	18x	6	1	9+	2	3	5	5
5	3	9+	2	4	6	5-	1		
2x	1	2	3	5	4	6			
5+	2	1	4	6	10+	5	3		
3	1-	5	6	1	4	2	4		
6	4	8+	5	3	1	2			

75x	3	5	11+	1	6	4	2-	2	
5	9+	6	11+	3	4x	1	1-	2	4
6	3	2	4	1	15x	5			
2x	1	4x	6	2	5	3			
2	1	60x	4	5	3	5-	6		
2-	4	2	5	3	6	1			

18x	6	7+	2	24x	4	3	20x	5	1
3	5	2	6	6x	1	4			
12+	4	3	1	2	6	5			
5	24x	4	3	2x	1	2	6		
2x	1	6	5	4	1-	3	2		
2	1	30x	6	5	4	3			

1-	1	8x	2	4	36x	6	3	3	5
2	4x	4	5	1	6	3			
9+	4	1	3	5	2	6			
5	3	11+	6	2	3-	4	1		
90x	6	5	2	3	1	4			
3	6x	1	4	5	5	2			

5	5	6+	3	2	1	12+	6	4	
4	4	30x	6	1	18x	3	2	11+	5
7+	1	5	4	2	3	6			
6	1	1-	3	4	10x	5	2		
6x	3	2	5	6	4	3÷	1		
2	2	4	6	5	1	3			