

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

18x		11+		7+	5
	20x				
2-		1-	4	120x	
	4-		7+		18x
4		2÷			
7+			3÷		4

4	12+		9+		2
3+	6			13+	
	3	7+	2		10+
30x	4		3	7+	
	3+				5
3	2	15+			1

60x		9+		4	3÷
	2	4	4-		
4	8+		6+		6
1	12x		4		5
12x		4-		12+	2
5÷		9+			

15+		4÷		3	2
	11+	3-		20x	18x
5÷					
	2	5+	3-	6	4
24x				9+	
		6	7+		1

2-	9+		2-	12x	
		6			5
6+		120x			1-
	10+	3÷	12+	5	
8+					72x
	6+		2		

12x		1	11+		7+
5	40x	6		3	
5+			1	13+	
	4-	48x			5
6			8+	1	16x
1	6	3			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

18x	1	3	11+	4	6	7+	2	5	5
6	20x	4	5	1	3	2			
2-	3	1	1-	2	4	120x	5	6	
5	4-	6	1	7+	2	4	18x	3	
4	4	2	2÷	3	5	6	1		
7+	2	5	6	3÷	3	1	4		

4	4	12+	5	6	9+	1	3	2	2
3+	2	6	1	5	13+	4	3		
1	3	3	7+	5	2	6	10+	4	
30x	5	4	2	3	7+	1	6		
6	3+	1	3	4	2	5			
3	3	2	15+	4	6	5	1		

60x	2	5	9+	6	3	4	3÷	1	
6	2	4	4-	1	5	3			
4	8+	3	5	6+	2	1	6		
1	12x	6	2	4	3	5			
12x	3	4	1	5	6	2			
5÷	5	1	9+	3	6	2	4		

15+	6	5	4÷	4	1	3	2		
4	11+	6	3-	5	2	20x	18x		
5÷	1	3	2	4	5	6			
5	2	1	3	6	4				
24x	2	1	3	6	4	5			
3	4	6	7+	5	2	1			

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

12x	4	3	1	11+	2	5	7+	6	
5	5	40x	6	4	3	1			
5+	2	4	5	1	6	3			
3	4-	1	2	6	4	5			
6	6	5	4	8+	3	1	16x	2	
1	6	3	5	2	4				