

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

15+		3	1	15x	2
	6	3+			7+
3	20x		9+		
4		8+		6	5
4x			20x	4	3
	2-			5-	

6÷		8+		7+	3
15+	5		12x		4
		1-		9+	
2	9+		3		12+
7+			10+	3-	
	3				

12x			40x		72x
1	60x			6	
8+		2	18x	7+	
	5	4+			
2-			3+		5x
8+		20x		3	

20x		18x	6	6+	
2÷			9+		
6+		8+	2÷		5
90x	1			4	24x
		3+		3	
9+		4	5	2	1

7+	15+	5+	5	3-	
			10+	2	1
2				120x	
18x		5	2		36x
	3+	4	5+	8+	
5		6			

7+	12x		8+	7+	8x
	24x				
5		24x		3	
36x			1	6	5
	2	20x			18x
2	6+		2-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

15+	6	4	3	3	1	1	15x	5	2	2
	5	6	3+	1	2		3		7+	4
3	3	20x	5	4	9+	6	2			1
4	4		1	8+		3	6	6	5	5
4x	1	2		6	20x	5	4	4	3	3
	2	2-	3	5		4	5-	1		6

6÷	1	6	8+	2	5	7+	4	3
15+	6	5	1	12x	2	3	4	4
5	4	1-	3	6	9+	1	2	
2	2	9+	1	4	3	6	12+	5
7+	3	2	6	10+	4	5	3-	1
4	3	5	1	2	6			

12x	2	1	6	40x	4	5	72x	3
1	1	60x	3	5	2	6	4	
8+	5	4	2	18x	3	7+	1	6
3	5	4+	1	6	4	2		
2-	4	6	3	3+	1	2	5x	5
8+	6	2	20x	4	5	3	1	

20x	4	5	18x	3	6	6+	1	2
2÷	1	2	6	9+	4	5	3	
6+	2	4	8+	1	2÷	3	6	5
90x	3	1	5	2	4	24x	6	
5	6	3+	2	1	3	3	4	
9+	6	3	4	5	2	1	1	

7+	3	15+	6	5+	2	5	5	3-	1	4
4	5	3	10+	6	2	1	1			
2	2	4	1	3	120x	6	5			
18x	1	3	5	2	4	36x	6			
6	3+	2	4	5+	1	8+	5	3		
5	5	1	6	4	3	2				

7+	6	12x	4	3	8+	5	7+	2	8x	1
1	24x	6	4	3	5	2				
5	5	1	24x	6	2	3	3	4		
36x	4	3	2	1	6	5				
3	2	20x	5	4	1	18x	6			
2	6+	5	1	2-	6	4	3			