

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

48x		2	8+		8+
	30x			90x	
1	3		60x		4
6	8x				1
3	15x			4	10+
20x			1		

12x		2-		5	2-
4		6x		72x	
1	20x		3-		3+
5		2			
5+		4	5÷	8x	6
18x		5			

5	6x			11+	4
10x		6			36x
	72x	5	2	9+	
		4			
6	3	12+		4-	
5+		3		7+	

12+	3-		10+		2÷
		9+		4	
3	2		4	5÷	1
1-		20x			11+
24x	10+	2÷		3	
			8+		3

48x		8+			11+
9+		1	10+	2	
	2-			5	1-
2	5	5-		10+	
5	8+		2-		5+
6÷				3	

4	4-	13+		2-	3-
7+			4+		
	3	10+		5	6
1	1-		7+		3
18x		1	96x		7+
		3	2		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

48x	4	6	2	8+	3	1	8+	5
	2	30x	1	6	4	90x	5	3
1	1	3	3	5	60x	2	6	4
6	6	8x	2	4	5	3	1	1
3	3	15x	5	1	6	4	10+	2
20x	5	4	3	1	2	6		

12x	2	1	2-	6	4	5	5	2-	3
4	4	6	6x	1	2	3	72x	5	
1	1	20x	3	6	4	2	3+	2	
5	5	4	2	3	6	1			
5+	3	2	4	5	1	6			
18x	6	3	5	1	2	4			

5	5	6x	2	1	3	11+	6	4	4
10x	2	5	6	1	4	36x	3		
	1	72x	4	5	2	9+	3	6	
	3	6	4	5	1	2			
6	6	3	12+	2	4	5	1		
5+	4	1	3	6	2	5			

12+	1	3-	5	2	3	10+	6	2+	4
	5	6	9+	3	1	4	4	2	
3	3	2	6	4	5	1			
1-	2	3	20x	4	5	1	11+	6	
24x	6	4	1	2	3	5			
	4	1	5	6	2	3			

48x	4	3	8+	5	2	1	11+	6	
9+	3	4	1	10+	2	2	5		
	6	2-	1	3	4	5	1-	2	
2	2	5	5-	6	1	10+	4	3	
5	5	8+	2	4	3	6	5+	1	
6+	1	6	2	5	3	4			

4	4	4-	2	13+	5	6	2-	3	3-	1
7+	5	6	2	4+	3	1	4			
	2	3	10+	4	1	5	6			
1	1	1-	4	6	7+	5	2	3		
18x	3	5	1	96x	4	6	7+	2		
	6	1	3	2	4	5				