

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

13+		2	1	120x	
	5+		30x		5
12+					5+
	9+		10+	1	
8+		30x		2	11+
1	2		3		

1	11+		11+	3	7+
2		9+		1	
9+			4	13+	7+
4	8+		3		
5		24x	1		11+
6÷					

7+		5	8x		10+
1-		36x			
3	4		5	6	4x
9+			72x	1	
	20x	1			13+
6			3		

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

2÷		90x		6	4+
2	4÷		10x		
7+		7+		13+	
	1-		4		6+
3		1	9+		
15x		2		2-	

6	11+	7+		16x	
5x			15x	18x	
		4+			6x
24x			12+		
	12+				60x
4	2-		1		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

13+	3	6	2	1	120x	5	4
	4	5+	1	3	30x	2	5
12+	6	4	1	5	3	5+	2
	2	9+	5	4	10+	1	3
8+	5	3	30x	6	4	2	11+
1	1	2	5	3	4	6	

1	1	11+	2	5	11+	6	3	7+	4
2	2	4	6	5	1	3			
9+	3	6	2	4	13+	5	7+	1	
4	4	8+	5	1	3	2	6		
5	5	3	24x	4	1	6	11+	2	
6÷	6	1	3	2	4	5			

7+	1	6	5	8x	2	4	10+	3	
1-	4	3	36x	6	1	5	2		
3	3	4	2	5	6	4x	1		
9+	5	2	3	72x	6	1	4		
	2	20x	5	1	4	3	13+	6	
6	6	1	4	3	2	5			

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

2÷	4	2	90x	5	3	6	4+	1	
2	2	4÷	4	6	10x	5	1	3	
7+	6	1	7+	4	2	13+	3	5	
	1	1-	6	3	4	5	6+	2	
3	3	5	1	9+	6	2	4		
15x	5	3	2	1	2-	4	6		

6	6	11+	5	7+	3	2	16x	4	1
5x	1	6	2	15x	5	3	18x		4
	5	1	4+	4	3	6	6x	2	
24x	2	4	1	12+	6	5		3	
	3	12+	2	6	4	1	60x	5	
4	4	2-	3	5	1	2	6		