

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

2÷		9+		4	7+
72x			1	7+	
18x		4	5		2÷
	20x		4-	3÷	
10x		1			4
2-		8x		6	1

6	13+		24x		10x
4		2÷		12x	
1	4				
60x		6+		1	3
	2÷	20x	3	5	24x
3				6	

10+		1-		10+	4
7+		15x	6		3
	4			12x	
1	108x		4	9+	
10+		1-	1-		
	1			7+	

4-		6x		20x	
14+			12x		
	8x		6		5
4		150x		2-	36x
1	3		2		
5	4	1	9+		

3	6+		9+		10+
1-	7+	7+		3	
			24x		10x
7+		1		7+	
7+		6	3		2-
	6	7+		4	

5	4	2	3-		5÷
6x	36x			9+	
	1	3	24x		3÷
	5	3-		2-	
3÷			5x		7+
10+		5		2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷	1	2	9+	6	3	4	4	7+	5
72x	4	6	3	1	7+	5	2		
18x	3	1	4	5	2	6			
	6	20x	4	5	4-	3÷	1	3	
10x	2	5	1	6	3	4			
2-	5	3	8x	2	4	6	1	1	

6	6	13+	3	5	24x	1	4	10x	2
4	4	5	3	6	12x	2	1		
1	1	4	6	2	3	5			
60x	5	6	6+	2	4	1	3		
	2	2÷	1	20x	3	5	24x	6	
3	3	2	1	5	6	4			

10+	3	5	1-	2	1	10+	6	4	4
7+	5	2	15x	1	6	4	3		
	2	4	3	5	12x	1	6		
1	1	108x	6	4	9+	5	2		
10+	4	6	5	2	3	1			
	6	1	4	3	7+	2	5		

4-	2	6	6x	3	1	20x	5	4	
14+	6	5	2	4	3	1			
	3	8x	2	4	6	1	5		
4	4	1	150x	6	5	2-	36x	3	
1	1	3	5	2	4	6			
5	5	4	1	9+	3	6	2		

3	3	6+	1	5	9+	2	6	10+	4
1-	5	7+	2	7+	4	1	3	6	
	6	5	3	24x	4	1	10x	2	
7+	4	3	1	6	7+	2	5		
7+	2	4	6	3	5	2-	1		
	1	6	7+	2	5	4	4	3	

5	5	4	2	3-	3	6	5÷	1	
6x	1	36x	3	6	2	9+	4	5	
	2	1	3	24x	4	5	3÷	6	
	3	5	3-	4	6	2-	1	2	
3÷	6	2	1	5x	5	3	7+	4	
10+	4	6	5	1	2	3			