

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

6+		5	3	6	10+
4÷		2	1	15x	
	10+		3-		10+
8+		4			
14+		12x	24x		
5				2x	

8x	6	24x	30x		5
	3x				3
4-		9+		2	6
	60x		3÷	3-	2÷
2÷		5+			
	4		30x		

6	10x		1	3	5+
11+			36x		
12x	24x			15x	
		3	20x		5
3	4x			2	8+
9+			24x		

3	10+	7+		6x	11+
2			1-		
5	7+			2-	
4	8+		4-		20x
6x	13+				
	2		2-		5

2	120x		6	3	3+
5		11+		5÷	
3÷	2		3+		3-
	60x			10+	
72x	1		3		5
		5x		8x	

3	2÷		11+		7+
10+	9+			11+	
		11+			12x
1	3-			12x	
48x	20x		3		
		7+		3	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	2	1	5	3	6	10+	4	
4÷	4	3	2	1	15x	5	6	
1	10+	4	6	3-	2	3	10+	5
8+	6	2	4	5	1	3		
14+	3	5	12x	1	24x	6	4	2
5	5	6	3	4	2x	2	1	

8x	4	6	24x	1	30x	2	3	5	
	2	3x	1	4	6	5	3	3	
4-	1	3	9+	5	4	2	6	6	
	5	60x	2	6	3÷	3-	1	2÷	4
2÷	6	5	5+	3	1	4	2		
	3	4	2	30x	5	6	1		

6	6	10x	5	2	1	3	3	5+	4
11+	4	2	5	36x	3	6	1		
12x	1	24x	4	6	2	15x	5	3	
	2	6	3	20x	4	1	5		
3	3	4x	1	4	5	2	8+	6	
9+	5	3	1	24x	6	4	2		

3	3	10+	4	7+	2	5	6x	1	11+	6
2	2	1	5	1-	4	6	3			
5	5	7+	6	1	3	2-	4	2		
4	4	8+	5	3	4-	6	2	20x	1	
6x	1	13+	3	6	2	5	4			
	6	2	2	4	2-	1	3	5		

2	2	120x	4	5	6	3	3	3+	1
5	5	6	11+	3	4	5÷	1	2	
3÷	3	2	4	3+	1	5	3-	6	
	1	60x	5	6	2	10+	4	3	
72x	4	1	2	3	6	5			
	6	3	5x	1	5	8x	2	4	

3	3	2÷	2	1	11+	6	4	7+	5
10+	4	9+	3	6	1	11+	5	2	
	5	1	11+	2	4	6	12x	3	
1	1	3-	6	3	5	12x	2	4	
48x	2	20x	5	4	3	1	6		
	6	4	7+	5	2	3	1		