

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

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

7+		30x		4	4÷
	3	11+		1	
5-	20x		8+		36x
	48x			5	
20x		3x	5+	3÷	
					5

9+	3	2÷	10+		8+
			10x	1-	
4	6	3			2x
9+		6		9+	
30x	4-		6		
		12x		1	6

5+	1	15+		3	6
	75x	5+		4	12x
				11+	
12+		6	4+		
	4	5		5+	
6÷		1-			5

8+			16+		3
12x				40x	
9+			8+	3÷	
2	5	24x			11+
15+	3		10x		
		3			2

5	10+	5+	12+		
			3	1	6x
6x		6	30x	4	
	4	3		7+	5
24x		5			12x
	6	2÷		5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+	3	2	30x	6	4	4÷	1
2	3	6	5	1	4		
5-	6	5	4	8+	1	3	2
1	6	2	4	5	3		
20x	5	4	1	3	2	6	
4	1	3	2	6	5		

9+	3	2÷	10+	6	8+	5
1	3	2	4	6	5	
6	2	1	5	4	3	
4	6	3	1	5	2	
9+	5	4	6	2	3	1
30x	3	1	5	6	2	4
2	5	4	3	1	6	

5 ⁺	1	15 ⁺	3	6
2	1	4	5	3
3	75 ^x	5 ⁺	4	12 ^x
	5	2	6	1
5	3	1	2	11 ⁺
				6
12 ⁺	4	2	6	4 ⁺
			1	
6	4	5	3	5 ⁺
				1
6 [÷]	1	6	3	4
				2
		1 ⁻	5	
				5

8+	1	2	5	16+	4	6	3	3
12x	3	4	1	6	2	5		
9+	6	1	2	5	3	4		
2	2	5	4	3	1	6		
15+	5	3	6	2	4	1		
4	6	3	1	5	2			

5	10+	5+	12+		
5	3	1	4	6	2
2	5	4	3	1	6
6x	3	2	6	5	4
1	4	3	6	2	5
24x	6	1	5	2	3
4	6	2	1	5	3