

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

4+		20x		6	2
2-		6	8+		7+
5	72x			2x	
10+			11+		11+
13+		1		7+	
		2	3		1

8x		4-		5	6x
	12+		14+		
30x		11+		1	
			2	1-	15+
3	36x		20x		
1				2	

4	2÷		3	12+	
5+	7+	8x	4		15x
			7+	6	
5	3	3-		4	4x
30x			8+		
	9+		1	1-	

4	5	12+	2x		11+
24x			3		
	8+		4	6	3
3			11+	4	2
1	11+			5	4
5	4		6+		

6	1-	4	5	1	36x
4		30x			
2x	5		36x	2	9+
	3-			3	
8+	6	5+		20x	
	1		4		6

6	2	11+	3÷		5
5	3			2÷	4x
2	12+	15x	6		
			1-	3	36x
4	12x	1-		6	
			7+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4+	1	3	20x	5	4	6	2	2
2-	3	1	6	6	2	5	4	7+
5	5	6	72x	4	1	2x	2	3
10+	4	2	3	3	11+	5	1	11+
13+	2	4	1	1	6	7+	3	5
6	5	2	2	3	3	4	1	1

8x	4	1	4-	2	6	5	5	6x
2	2	4	12+	3	5	14+	6	1
30x	6	5	4	11+	3	1	1	2
5	5	6	1	2	2	1-	3	15+
3	3	2	6	20x	1	4	5	5
1	1	3	5	4	2	2	6	6

4	4	2÷	2	1	3	3	12+	5	6
5+	3	7+	6	8x	2	4	4	1	15x
	2	1	4		7+	5	6	6	3
5	5	3	3-	6		2	4	4	4x
30x	1	5	3		8+	6	2	2	4
	6	9+	4	5	1	1	1-	3	2

4	4	5	5	12+	3	2x	1	2	11+	6
24x	6	2	4	3	3	1	5	5		
2	2	1	5	8+	4	6	3	3		
3	3	6	1	11+	5	4	2	2		
1	1	11+	3	2	6	5	4	4		
5	5	4	4	6+	2	3	1	1		

6	6	1-	2	4	4	5	5	1	1	36x	3
4	4		3	30x	5		1		6		2
2x	1	5	5		6	36x	3	2	2	9+	4
	2	3-	4		1		6	3	3		5
8+	5	6	6	5+	3		2	20x	4		1
	3	1	1		2	4	4		5	6	6

6	6	2	2	11+	4	3÷	3	1	5	5
5	5	3	3	6	1	2÷	2	4x	4	
2	2	12+	5	3	6	4	1			
1	6	5	1-	4	3	36x	2			
4	4	12x	1	2	5	6	3			
3	4	1	7+	2	5	6				