

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

40x			6	1	7+
1-	4+	6	24x		
		1		8+	12x
12x		7+			
	90x		8x		4-
4	2			6	

4	5	6÷	12x		5+
2	12x			5	
9+		20x		8+	
	24x			12+	24x
7+		5	3÷		
		3			

4	6÷		5	1-	
13+	5	7+	6	1	7+
	6		2-	8+	
	4	2			
1	6x	5x	2÷		6
3			4	6	5

120x		2x		2-	
	10+	4		2	24x
1		5	6	1-	
2		6	12x		
24x	3-			1	7+
		3	11+		

4	4+		1-		12x
2	10+			3	
8+		10+	6	7+	1
6÷	6+		2÷		3
		1-		80x	
30x			3÷		

4	12x		9+		
2	3	10x	4	1-	
1-	1			24x	5+
	48x		1		
6+			36x		20x
	30x				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

40x	2	5	4	6	1	7+
1-	5	4+	6	24x	3	2
6	3	1	4	8+	12x	5
12x	1	4	2	5	3	6
3	90x	6	5	8x	2	4
4	2	3	1	6	5	

4	4	5	6÷	6	12x	3	1	5+	2
2	2	12x	6	1	4	5	3		
9+	6	2	20x	4	1	8+	3	5	
3	24x	4	2	5	12+	6	24x	1	
7+	1	3	5	3÷	6	2	4		
5	1	3	2	4	6				

4	4	6÷	1	6	5	1-	3	2
13+	2	5	7+	3	6	1	7+	4
5	6	4	2-	1	8+	2	3	
6	4	2	3	5	1			
1	6x	3	5x	2÷	2	4	6	
3	2	1	4	6	5			

120x	6	4	2x	1	2	2-	3	5		
5	10+	6	4	4	1	2	2	24x	3	
1	1	3	5	5	6	6	1-	4	2	
2	2	1	6	6	12x	3	5	4	4	
24x	3	3-	5	2	4	4	1	1	7+	6
4	2	3	3	11+	5	6	6	1	1	

4	4+		1-		12x
4	3	1	5	6	2
2	10+			3	
2	1	5	4	3	6
8+		10+	6	7+	1
3	5	4	6	2	1
6÷	6+		2÷		3
1	4	6	2	5	3
		1-		80x	
6	2	3	1	4	5
30x			3÷		
5	6	2	3	1	4

4	4	12x	6	2	9+	5	3	1	
2	2	3	3	10x	1	4	5	6	
1-	6	1	1	5	2	24x	4	3+	3
5	48x	4	3	1	1	6	2		
6+	3	2	4	36x	6	1	20x	5	
1	30x	5	6	3	2	4			