

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

20x		6	14+	2-	
	12x				2x
6		2	3-	3	
5	1	3		24x	
11+		9+		1	8+
	7+			6	

1	2÷		11+		3
3-		11+		3-	
2	5		24x	3	1
7+		9x			13+
6			2		
4÷		8+		4-	

6	5	6+		3	2
1-			2-	10+	
1	4	2÷		2-	5
5	2x		48x		1
1-		7+		5x	2÷
	6				

3x		13+		24x	
	24x		30x	7+	
2				5	7+
14+		1	8x		
	13+	8+			10x
4				3	

9+		6+		2	14+
40x		2			
5÷		6	9+	8+	4
	8+	1-			
2			30x		
6		11+			3

20x		6x		5-	
12+			3	2	48x
1		40x	6÷		
4-				8+	
	6÷		12+		9+
3	12x			1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x	1	5	6	14+	2-	4
4	12x	3	1	6	5	2x
6	4	2	3-	3	3	1
5	1	3	2	24x	4	6
11+	2	6	5	4	1	8+
3	7+	2	4	1	6	5

1	2÷	4	2	11+	5	6	3
3-	3	6	4	1	3-	5	2
2	5	6	24x	3	3	1	1
7+	5	2	9x	3	6	1	13+
6	3	1	2	2	4	5	
4÷	4	1	8+	5	3	2	6

6 6	5 5	6+ 4	1	3 3	2 2
1- 2	3	1	2- 5	10+ 6	4
1 1	4 4	2÷ 6	3	2- 2	5 5
5 5	2x 2	3	48x 6	4	1 1
1- 3	1	7+ 2	4	5x 5	2÷ 6
4	6 6	5	2	1	3

3x	3	1	13+	5	2	24x	6	4
1	24x	2	6	30x	5	7+	4	3
2	2	4	3	6	5	7+	1	
14+	5	3	1	8x	4	2	6	
6	13+	5	4	3	1	10x	2	
4	4	6	2	1	3	5		

9+	3	6	6+	1	4	2	14+	5
40x	4	5	2	2	1	3	6	
5÷	5	2	6	9+	3	8+	1	4
1	8+	3	4	1-	6	5	2	
2	2	4	3	30x	5	6	1	
6	6	1	11+	5	2	4	3	

20x	4	5	6x	3	2	5-	6	1
12+	5	4	1	3	2	48x	6	
1	1	3	40x	5	6	4	2	
4-	6	2	4	1	8+	5	3	
2	6÷	1	6	12+	4	3	9+	5
3	3	12x	6	2	5	1	4	