

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

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

7+	8+		9+		
	6+		15+		
6+		5	12+		
	5-	4	10+	2	4÷
12+				15x	
		6÷			3

15x		5+		10+	6
	2	7+			4
10+			14+	2	5+
	13+				
48x		36x	9+		5x
				1	

5+	120x		1-	1	36x
		8+			
6÷			2	150x	
	3+	3÷			7+
5		12x		8x	
4	30x		3		1

14+		8+		6	1
2			24x		
10+			6	2	12x
11+			1	9+	
3-		24x	7+		30x
1					

13+		30x		6+	
2			4x		7+
6	15x	2÷		11+	
1			1-		4
9+		90x		24x	
	2				3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+	4	8+	5	3	9+	2	1	6
3	6+	2	1	15+	6	4	5	
6+	1	3	5	12+	4	6	2	
5	5-	6	4	10+	3	2	4÷	1
12+	6	1	2	5	15x	3	4	
2	4	6	1	5	3			

15x	5	1	5+	2	3	10+	4	6
3	2	7+	5	1	6	4	4	
10+	4	5	1	14+	6	2	5+	3
1	13+	6	4	5	3	2		
48x	2	3	36x	6	9+	4	5	5x
6	4	3	2	1	1	5		

5+	3	120x	5	6	1-	4	1	36x
2	4	8+	1	5	3	6		
6÷	1	3	4	2	150x	6	5	
6	3+	2	3÷	1	5	7+	4	
5	5	1	12x	2	6	8x	4	3
4	4	30x	6	5	3	2	1	

14+	5	4	8+	2	3	6	1	1
2	2	5	3	24x	4	1	6	
10+	4	1	5	6	2	12x	3	
11+	3	2	6	1	9+	5	4	
3-	6	3	24x	1	7+	2	4	30x
1	1	6	4	5	3	2		

13+	3	4	30x	6	5	6+	2	1
2	2	6	1	4x	4	3	7+	5
6	6	15x	3	2÷	4	1	11+	5
1	1	5	2	1-	3	6	4	
9+	5	1	90x	3	2	24x	4	6
4	2	5	6	1	3			