

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

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

2-		2	5	15x	
2x	4	14+		5+	
	3÷		4÷		6
5		4		48x	
10+		1	120x		
6		5+			1

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

4-		7+		2÷	10x
12+			2-		
4+	10+	2		5	3-
		1-		2÷	
8x	8+		48x		6
	6+				3

60x	24x		12x		
			5x	6	15x
8x		6		6+	
	10+		13+		4÷
13+		6+		5	
				6x	

13+		12+	11+		2
3					24x
1	5	2	3x		
11+		5		6	7+
	1-	12x		1	
4			6	15x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2-	4	6	2	5	15x	1	3	
2x	1	4	14+	6	3	5+	2	5
	2	3+	1	5	4÷	4	3	6
5	5	3	4	1	48x	6	2	
10+	3	2	1	6	120x	5	4	
6	6	5	5+	3	2	4	1	

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

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

60x	5	24x	3	4	12x	2	1	6
	3	4	2	5x	1	6	15x	5
8x	2	1	6	5	6+	4	3	
	4	10+	5	3	13+	6	2	4÷
13+	6	2	1	3	5	5	4	
	1	6	5	4	6x	3	2	

13+	6	1	12+	3	11+	4	5	2
3	3	6	4	5	2	24x	1	
1	1	5	2	3x	3	4	6	
11+	2	4	5	1	6	7+	3	
	5	1-	3	12x	6	1	1	4
4	4	2	1	6	15x	3	5	