

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

10x			72x		3
180x		4	1		2÷
	10+	3-		4	
2			6	30x	
12+		1	7+		
	6x			5	4

7+		48x		6x	1-
15x					
2	4	14+		6x	
5	5+		3	4	2÷
6		6+		11+	
4	5	2			3

11+	4	6x	5	14+	
			6x		9+
2-					
5	20x	24x		36x	2
10+			1-		
		5		4÷	

4	10+		60x		1-
30x		12x			
	4-		6x	2-	
1-		6		20x	
	3	11+			10+
3	1		5	6	

5	3	5-		48x	
1-		9x			3÷
3+	3-			1-	
	6	20x			1
10+		3÷	2÷	6+	2-
	4				

12x	5+		5-		7+
		11+	4	13+	
12x	3				1
	120x		5x	54x	
				6+	
11+		2-			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10x	1	2	5	72x	4	6	3
180x	5	6	4	1	1	3	2÷
	6	10+	3-	2	5	4	1
2	2	4	3	6	30x	1	5
12+	4	5	1	7+	3	2	6
	3	6x	1	6	2	5	4

7+	1	6	48x	4	2	6x	3	1-	5
15x	3	1	5	6	2	4			
2	2	4	14+	3	5	6x	1	6	
5	5	5+	2	6	3	4	2÷	1	
6	6	3	6+	1	4	11+	5	2	
4	4	5	2	1	6	3	3		

11+	2	4	6x	1	5	14+	6	3	
	6	3	2	6x	1	5	9+	4	
2-	4	2	3	6	1	5			
5	5	20x	1	24x	6	4	36x	3	2
10+	1	5	4	1-	3	2	6		
	3	6	5	5	2	4+	4	1	

4	4	10+	5	1	60x	6	2	1-	3
30x	6	4	12x	3	1	5	2		
	5	4-	6	4	6x	2	3	2-	1
1-	1	2	6	3	20x	4	5		
	2	3	11+	5	4	1	10+	6	
3	3	1	2	5	6	4			

5	5	3	3	5-	1	6	48x	2	4
1-	4	5	9x	3	1	6	3÷	2	
3+	1	3-	2	5	3	4	1-	6	
	2	6	20x	4	5	3	1	1	
10+	6	1	3÷	2	4	6+	5	2-	3
	3	4	6	2	1	5			

12x	4	5+	2	3	5-	6	1	7+	5
	3	1	11+	5	4	13+	6	2	
12x	6	3	4	2	5	1			
	1	120x	4	2	5x	54x	3	6	
	2	5	6	1	6+	4	3		
11+	5	6	2-	1	3	2	4		