

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

6+		11+		3	2-
	5	1	96x		
6	12x			12+	
6x			8+		6
96x				1	3
5		36x			1

1-		1	7+		2
6+		6	5x		8+
3x		3-	12+		
	6			3	10+
30x	1-		6+		
		48x			1

40x	6	40x		5+	
			72x		15x
20x	3	6		60x	
		4+			8x
11+			5÷		
	1	2		4	6

6x		12x	2÷	2-	
13+	5+			6+	10+
			2÷		
	40x				2
36x			4-	10+	6+
	3÷				

6+		1	11+		3
5	54x		2-		8x
1		1-			
24x		2-	6+	15x	
	5				6
5+		5	6÷		4

12+		60x	3x		10x
	60x				
4-			6	4	7+
	4+		48x		
5+		5-		8+	
1-			5		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	1	2	11+	6	5	3	2-	4
3	5	1	96x	6	4	2		
6	12x	1	3	4	12+	2	5	
6x	2	3	4	8+	1	5	6	
96x	4	6	5	2	1	3		
5	5	4	36x	2	3	6	1	

1-	6	5	1	7+	3	4	2	
6+	4	2	6	5x	1	5	8+	3
3x	3	1	2	12+	4	6	5	
1	6	5	2	3	3	10+	4	
30x	2	4	3	6+	5	1	6	
5	3	4	48x	6	2	1		

40x	4	6	40x	5	2	5+	3	1
2	5	4	72x	6	1	15x	3	
20x	1	3	6	4	2	60x	5	
5	4	1	4+	3	6	8x	2	
11+	6	2	3	5÷	1	5	4	
3	1	2	5	4	6			

6x	1	6	12x	4	2	2÷	2-	5	3
13+	2	5	1	4	6+	3	10+	6	
5	1	3	2÷	6	2	4			
6	4	5	3	1	2				
36x	4	3	2	4-	1	10+	6+	5	
3	2	6	5	4	1				

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

12+	6	4	60x	5	3x	1	3	10x	2
2	6	4	3	5	1				
4-	1	5	2	6	4	7+	3		
5	1	3	2	6	4				
5+	3	2	6	4	8+	1	5		
1-	4	3	1	5	2	6			